# DCN Drahtloses System

Security Systems

de

**Installations- und Bedienungsanleitung**

Drahtloses
Diskussionssystem

BOSCH

# Wichtige Schutzmaßnahmen

Lesen Sie vor der Installation oder Inbetriebnahme des digitalen Kongress-Systems DCN Drahtloses System unbedingt die Sicherheitshinweise.
Die Sicherheitshinweise gehören zum Lieferumfang der zentralen Steuereinheit.

# Haftungsausschluss

CobraNet ist ein Warenzeichen von Peak Audio – einer Abteilung von Cirrus Logic, Inc. – in den USA und anderen Ländern.

# Über diese Bedienungsanleitung

## Funktion

Die Installations- und Bedienungsanleitung enthält die notwendigen Informationen für Monteure und Bediener für Installation, Konfiguration und Betrieb des Basis-Diskussionssystems DCN Drahtloses System.

Soll ein fortgeschrittenes Diskussionssystem DCN Drahtloses System eingerichtet werden, sind auch Informationen aus den Installations- und Bedienungsanleitungen für DCN Next Generation erforderlich.

Aus dem Produktindex (siehe Anhang B) geht hervor, wo Sie weitere Informationen über Geräte finden können, die sich an DCN Drahtloses System anschließen lassen.

## Produktzertifikate

Sie können die Produktzertifikate herunterladen von: www.boschsecurity.com/emea/.

## Digitale Version

Die Installations- und Bedienungsanleitung ist als Digitaldatei (Portable Document File, PDF) erhältlich. Wenn in der PDF-Datei auf Stellen mit weiteren Informationen verwiesen wird, können Sie durch Anklicken des Texts dorthin gelangen. Der Text enthält Hyperlinks.

## Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise

In der Installations- und Bedienungsanleitung finden sich Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise.
Die Vorsichtsmaßnahmen beschreiben jeweils die Folgen, wenn die Anweisungen nicht beachtet werden.
Es handelt sich um die Folgenden:

- **Vorsicht**
  Bei Nichtbeachtung von Vorsichtshinweisen droht u. U. die Gefahr von Geräteschäden.
- **Warnung**
  Bei Nichtbeachtung von Warnhinweisen droht u. U. Verletzungs- bzw. Lebensgefahr.

## Symbole

In der Installations- und Bedienungsanleitung ist jede Vorsichtsmaßnahme mit einem Zeichen versehen.
Das Zeichen beschreibt die Folgen, wenn die Anweisung nicht beachtet wird.

**Vorsichtsmaßnahme**
Allgemeines Zeichen für Vorsicht- und Warnhinweise.

**Vorsichtsmaßnahme**
Stromschlaggefahr

**Vorsichtsmaßnahme**
Risiko elektrostatischer Entladung (siehe Abschnitt 'Elektrostatische Entladungen').

Das Zeichen, das zusammen mit einem Hinweis erscheint, gibt mehr Informationen über den Hinweis selbst.

**Hinweis**
Allgemeines Symbol für Hinweise.

**Hinweis**
Verweis auf eine andere Informationsquelle.

## Elektrostatische Entladungen

Elektrostatische Entladungen können elektrische Komponenten beschädigen. Sie müssen Maßnahmen ergreifen, um beim Berühren von Platinen elektrostatische Entladungen zu verhindern (siehe Abbildung 1).

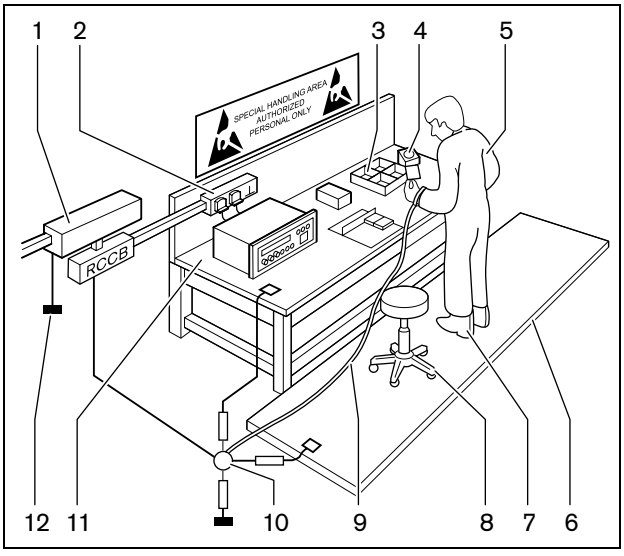



*Abbildung 1: Verhindern elektrostatischer Entladung*

*Tabelle 1: Verhindern elektrostatischer Entladung*

| Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | Trenntransformator |
| 2 | Steckdosenleiste |
| 3 | Leitende Ablagefächer |
| 4 | Sensor für elektrostatische Spannung |
| 5 | Baumwolloverall |
| 6 | Leitende Bodenmatte |
| 7 | Leitende Arbeitsstiefel/ Schuhabsatzerdungsschutz |
| 8 | Leidender Schemel |
| 9 | Erdungsband (Widerstand 0,5 bis 1,0 MΩ) |
| 10 | Gemeinsamer Bezugspunkt |
| 11 | Leitende Werkbankplatte |
| 12 | Erdung der Stromversorgung |

## Umrechnungstabellen

Länge, Masse und Temperatur sind in SI-Einheiten angegeben. Zur Umrechnung von SI-Einheiten in britische Maßeinheiten gemäß den nachstehenden Tabellen vorgehen.

*Tabelle 2: Umrechnung von Längeneinheiten*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Zoll = | 25,4 mm | 1 mm = | 0,03937 Zoll |
| 1 Zoll = | 2,54 cm | 1 cm = | 0,3937 Zoll |
| 1 Fuß = | 0,3048 m | 1 m = | 3,281 Fuß |
| 1 Meile = | 1,609 km | 1 km = | 0,622 Meile |

*Tabelle 3: Umrechnung von Gewichtseinheiten*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Pfund = | 0,4536 kg | 1 kg = | 2.2046 lb |

*Tabelle 4: Umrechnung von Druckeinheiten*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 psi (Pfund pro Quadratzoll) = | 68,95 hPa | 1 hPa = | 0,0145 psi (Pfund pro Quadratzoll) |

**Hinweis**
1 hPa = 1 mbar

*Tabelle 5: Umrechnung von Temperatureinheiten*

$$°F = \frac{9}{5} \cdot °C + 32$$

$$°C = \frac{5}{9} \cdot (°F - 32)$$

# Inhaltverzeichnis

**Wichtige Schutzmaßnahmen** ..... **3**
**Haftungsausschluss** ..... **4**
**Über diese Bedienungsanleitung** ..... **5**
**Inhaltverzeichnis** ..... **7**
**Abschnitt 1 - Entwurf und Planung des Systems** ..... **11**
1. Konfiguration eines drahtlosen Netzwerks ..... 12
1.1 Einführung ..... 12
1.2 Grenzbedingungen des Systems ..... 12
1.3 Frequenzband ..... 12
2. DCN-Design ..... 14
2.1 Einführung ..... 14
2.2 Berechnungs-Hilfsprogramm ..... 14
2.3 Konzepte ..... 14
2.4 Grenzbedingungen des Systems ..... 14
2.5 Steuerkapazität ..... 15
2.6 Leistungskapazität ..... 15
2.7 Kabellängen ..... 17
2.8 Beispiele ..... 19
2.9 Dolmetschergeräte ..... 21
3. Konfigurierung des optischen Netzwerks ..... 22
3.1 Einführung ..... 22
3.2 Berechnungs-Hilfsprogramm ..... 22
3.3 Grenzbedingungen des Systems ..... 22
3.4 Steuerkapazität ..... 22
3.5 Leistungskapazität ..... 22
3.6 Verkabelung ..... 23
3.7 Layoutbeispiele ..... 25
4. Kamerasteuerung ..... 28
4.1 Einführung ..... 28
4.2 Szenarien ..... 28
5. Drahtlose Infrarot-Sprachübertragung ..... 28
6. CobraNet ..... 29
7. Benutzer-Einstellungen ..... 29
7.1 Öffentlich zugängliche Bereiche und Durchgänge ..... 29
7.2 Kopfhörer/Kopfhörer mit Mikro ..... 29
7.3 Sprechabstand ..... 29
7.4 Dolmetscherkabinen ..... 29
8. Geräte-Einstellungen ..... 30
8.1 Allgemeines ..... 30
8.2 Kabel ..... 30
8.3 Temperatur ..... 30
8.4 Belüftung ..... 30
8.5 Reinigung ..... 30
8.6 Lagerung ..... 30
8.7 Akustische Rückkopplung ..... 31

9. Technische Daten ... 32
9.1 Elektrische und elektroakustische Eigenschaften der Anlage ... 32
9.2 Umgebungsbedingungen ... 33
9.3 Sicherheit ... 33
9.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ... 34
9.5 Drahtlose Geräte ... 34
9.6 Sonstiges ... 35
**Abschnitt 2 - Zentrale Geräte ... 37**
10. Drahtlose zentrale Steuereinheit DCN-WCCU ... 38
10.1 Einführung ... 38
10.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ... 38
10.3 Interne Einstellungen ... 39
10.4 Installation ... 43
10.5 Anschlüsse für externe Komponenten ... 43
10.6 Konfigurationsmenü ... 49
11. Drahtloser Zugangspunkt DCN-WAP ... 60
11.1 Einführung ... 60
11.2 Firmware ... 60
11.3 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ... 60
11.4 Installation ... 61
11.5 Anschlüsse für externe Komponenten ... 63
11.6 Konfiguration ... 63
11.7 Bedienung ... 65
12. Systemkonfiguration ... 67
12.1 Einführung ... 67
12.2 Initialisierung ... 67
12.3 Drahtlos-Modi ... 68
12.4 Mikrofonmodi ... 69
12.5 Folgefrequenz ... 70
12.6 Signalverteilungsmodi ... 70
12.7 Aufmerksamkeitssignaltöne ... 72
12.8 Löschen der Wortmeldungs- und Rednerliste ... 72
12.9 Saalsprachenverteilung ... 72
12.10 Interkommunikation ... 73
13. Bedienung des Systems ... 74
13.1 Starten des Systems ... 74
13.2 Stoppen des Systems ... 74
**Abschnitt 3 - Contribution-Einheiten ... 75**
14. Diskussions-Sprechstellen DCN-WDU ... 76
14.1 Einführung ... 76
14.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ... 76
14.3 Interne Einstellungen ... 79
14.4 Modi ... 81
14.5 Installation ... 83
14.6 Anmeldung ... 85
14.7 Anschlüsse für externe Komponenten ... 86
14.8 Bedienung ... 87

15. Steckbare Mikrofone DCN-MICL, DCN-MICS ..... 89
15.1 Einführung ..... 89
15.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ..... 89
15.3 Externe Anschlüsse ..... 90
15.4 Bedienung ..... 90
16. DCN-WLIION-Akku ..... 91
16.1 Einführung ..... 91
16.2 Sicherheit ..... 91
16.3 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ..... 92
16.4 Installation ..... 92
16.5 Bedienung ..... 92
17. Akku-Ladegerät DCN-WCH05 ..... 93
17.1 Einführung ..... 93
17.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ..... 93
17.3 Installation ..... 94
17.4 Anschlüsse für externe Komponenten ..... 95
17.5 Bedienung ..... 96
18. Stromversorgungs-Adapter DCN-WPS ..... 97
18.1 Einführung ..... 97
18.2 Installation ..... 97
18.3 Anschlüsse für externe Komponenten ..... 97
19. Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit DCN-DDI ..... 98
19.1 Einführung ..... 98
19.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente ..... 98
19.3 Interne Einstellungen ..... 99
19.4 Konfiguration ..... 99
19.5 Installation ..... 101
19.6 Externe Anschlüsse ..... 101
20. Transportkoffer DCN-WFCD10 für drahtlose Diskussions-Sprechstellen ..... 103
21. Transportkoffer DCN-WFCCU für DCN-WCCU und DCN-WAP ..... 103
**Abschnitt 4 Anhänge ..... 105**
A Audiopegel ..... 106
B Produktindex ..... 108

Leerseite

# Abschnitt 1 - Entwurf und Planung des Systems

# 1 Konfiguration eines drahtlosen Netzwerks

## 1.1 Einführung

Das DCN Drahtlose System hat drei Komponenten: das drahtlose Netzwerk, das DCN und das optische Netzwerk. Dieses Kapitel beschreibt, wie das drahtlose Netzwerk zu konfigurieren ist.

## 1.2 Grenzbedingungen des Systems

**Grenzbedingung 1: Steuerkapazität**

Die maximale Zahl der Geräte im drahtlosen Netzwerk, die die zentrale Steuereinheit ansteuern kann, beträgt 150.

**Grenzbedingung 2: Deckungsbereich**

Damit die drahtlose Verbindung einwandfrei arbeitet, müssen sich alle drahtlosen Diskussions-Sprechstellen innerhalb der Reichweite des drahtlosen Zugangspunkts befinden. Die Reichweite des drahtlosen Zugangspunkts erstreckt sich typischerweise über 30 m x 30 m.
Der tatsächliche Deckungsbereich kann mit dem Deckungsbereich-Prüfset ermittelt werden.

**Hinweis**
Der Leistungswert des drahtlosen Zugangspunkts lässt sich ändern (siehe Abschnitt 11.6.4).

**Grenzbedingung 3: Frequenzen**

Das drahtlose Netzwerk muss auf einem anderen Frequenzband arbeiten als benachbarte drahtlose Computer-Netzwerke (siehe Abschnitt 1.3).

## 1.3 Frequenzband

### 1.3.1 Spezifikation 802,11g

Das drahtlose Netzwerk basiert auf der Spezifikation 802,11g für WiFi-Technologie. Geräte, die Spezifikation 802,11g entsprechen, arbeiten auf Frequenzbändern zwischen 2,4000 und 2,4835 GHz.

**Hinweis**
Das System arbeitet zwar auf weltweit lizenzfreien Frequenzen, dennoch sind stets etwaige länderspezifische Einschränkungen zu beachten.

### 1.3.2 Drahtlose Computer-Netzwerke

Drahtlose Computer-Netzwerke basieren ebenfalls auf der Spezifikation 802,11g für WiFi-Technologie.
Bei drahtlosen Computer-Netzwerken sind 13 überlappende Kanäle verfügbar (siehe Abbildung 1.1).

### 1.3.3 Träger

Beim drahtlosen Netzwerk DCN Drahtloses System sind drei nicht-überlappende drahtlose Träger verfügbar (siehe Abbildung 1.2).

### 1.3.4 Störungen

Das drahtlose Netzwerk DCN Drahtloses System kann Störungen in drahtlosen Computer-Netzwerken hervorrufen. Daher ist sicherzustellen, dass sich der drahtlose DCN-Träger nicht mit dem WLAN-Kanal überlappt.

### 1.3.5 Beispiel

Siehe Abbildung 1.3. Das Beispiel bezieht sich auf WLAN-Kanal 3, der sich mit den drahtlosen DCN-Trägern 0 und 1 überlappt. Daher ist der drahtlose DCN-Träger 2 zu nutzen.

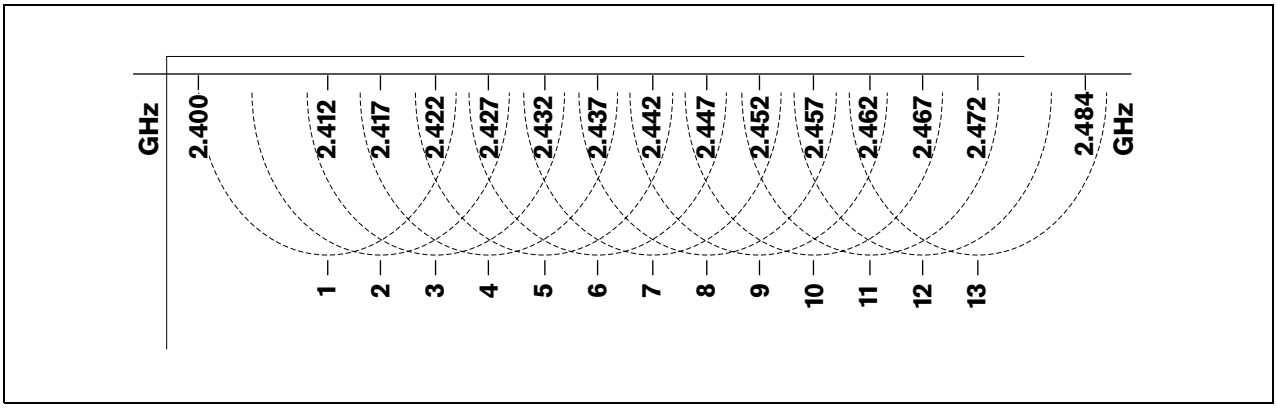



*Abbildung 1.1: WLAN-Kanäle*

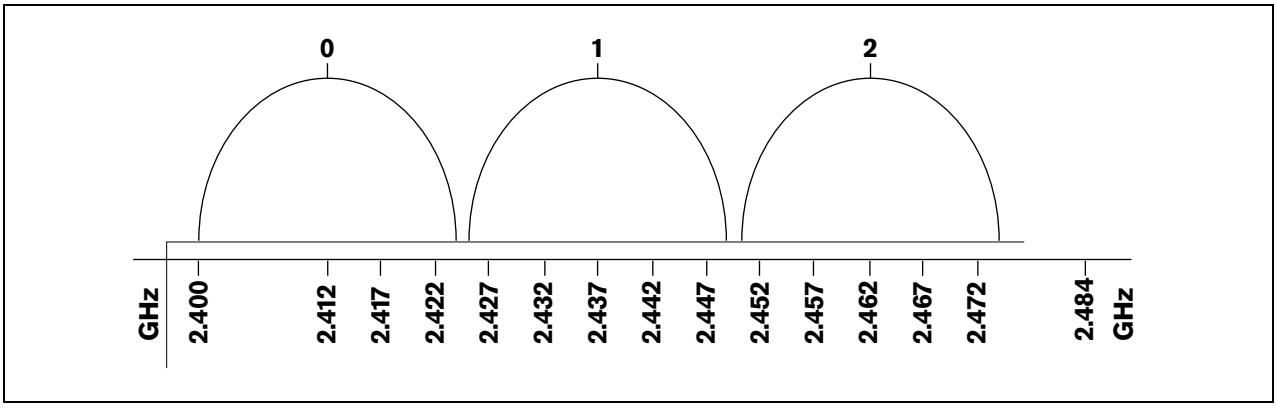



*Abbildung 1.2: Drahtlose DCN-Träger*

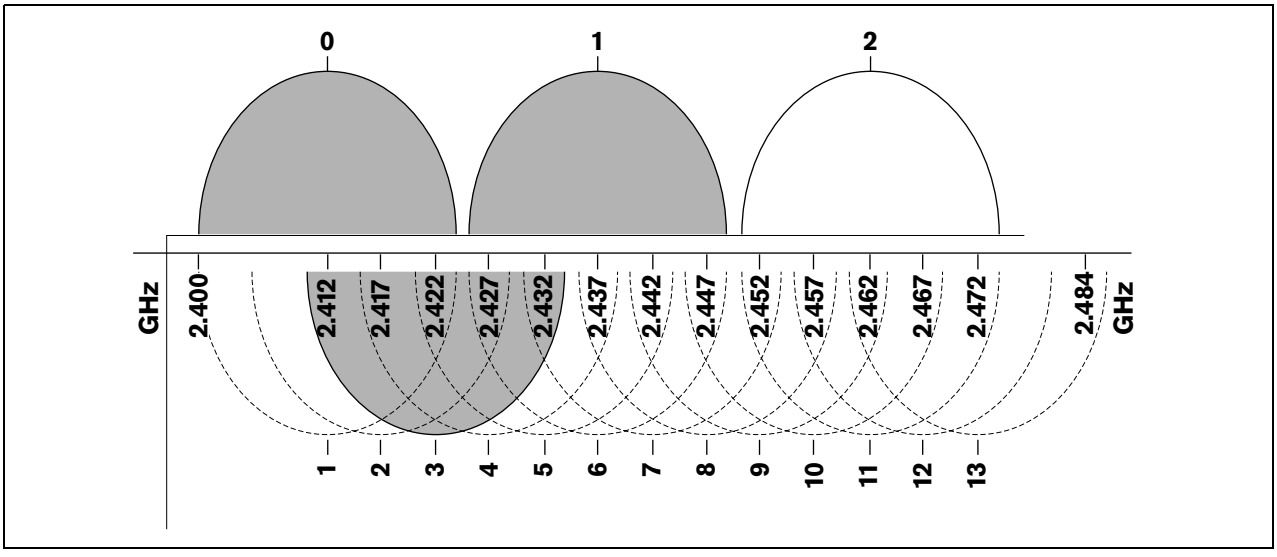



*Abbildung 1.3: Beispiel für Störungen*

# 2 DCN-Design

## 2.1 Einführung

Das DCN Drahtlose System hat drei Komponenten: das drahtlose Netzwerk, das DCN und das optische Netzwerk. Dieses Kapitel beschreibt, wie das DCN zu konfigurieren ist.

## 2.2 Berechnungs-Hilfsprogramm

Das Berechnungs-Hilfsprogramm vereinfacht die Planung und Konfigurierung des DCN. Sie finden das Berechnungs-Hilfsprogramm auf der CD-ROM, die mit dem System geliefert wird.

## 2.3 Konzepte

### 2.3.1 Einführung

Dieser Abschnitt enthält die nötigen Informationen zum Verständnis der Einschränkungen in Abschnitt 2.4.

### 2.3.2 Systemhauptkabel- und Abzweigerbuchsen

Das DCN verfügt über zwei Typen von Buchsen:

- **DCN-Hauptkabelbuchsen**
  Die DCN-Hauptkabelbuchsen ermöglichen eine Durchschleifverbindung im Systemhauptkabel des DCN.
- **DCN-Abzweigerbuchsen**
  Die DCN-Abzweigerbuchsen ermöglichen die Herstellung weiterer Abzweigungen im DCN.
  Die einzelnen DCN-Abzweigerbuchsen sorgen stets für die Regenerierung des digitalen DCN-Signals.

### 2.3.3 Kabel

Viele der im DCN eingesetzten Geräte haben ein 2 m langes Kabel. Diese Gerätekabel lassen sich ggf. mit einem Verlängerungskabel (LBB4116) verlängern.

## 2.4 Grenzbedingungen des Systems

Bei der Einrichtung des DCN müssen diese Grenzbedingungen unbedingt eingehalten werden:

**Grenzbedingung 1: Steuerkapazität**
Die maximale Zahl der aktiven Geräte, die die zentrale Steuereinheit ansteuern kann, beträgt 95:

- Max. 93x DCN-IDESK
- Max. 2x DCN-DDI:
  - 1x mit Handapparat für Interkommunikation
  - 1x mit Raummikrofon

Die Zahl der passiven Geräte ist unbeschränkt (siehe Abschnitt 2.5).

**Grenzbedingung 2: Leistungskapazität**

- Die DCN-Buchsen an der zentralen Steuereinheit können jeweils maximal 65 W Leistung liefern.
- Die DCN-Buchsen an der zentralen Steuereinheit können insgesamt 130 W Leistung abgeben.
- Die maximale Leistung der einzelnen DCN-Buchsen an der Stromversorgungs-Erweiterungseinheit beträgt jeweils 85 W.
- Die Abgabeleistung der DCN-Buchsen an der Stromversorgungs-Erweiterungseinheit beträgt insgesamt 255 W.

Siehe Abschnitt 2.6.

**Grenzbedingung 3: Durchschleifverbindungen**
Maximal 50 Durchschleifverbindungen hintereinander sind möglich. Bei mehr als 50 solcher Verbindungen muss das Signal mit einem Systemhauptkabelverteiler (LBB4114/00) regeneriert werden.

**Grenzbedingung 4: Abzweigerverbindungen**
Die Höchstzahl aufeinander folgender Abzweigerverbindungen zwischen der zentralen Steuereinheit und dem letzten Abzweiger in einer Verzweigung ist vier. Bei mehr als vier solcher Verbindungen hintereinander arbeitet das System nicht einwandfrei.

**Grenzbedingung 5: Kabellängen**

Siehe Abschnitt 2.7:

- Bei regenerativen Abzweigern beträgt die maximale Kabellänge 250 m von der zentralen Steuereinheit bis zum weitest entfernten Gerät in einer beliebigen Verzweigung des DCN.
- Die maximale Kabellänge von der zentralen Steuereinheit bis zum ersten regenerativen Abzweiger beträgt 100 m.
- Die maximale Kabellänge zwischen regenerativen Abzweigern beträgt 100 m.
- Kabel ohne Abschluss können eine Betriebsstörung des Systems hervorrufen.

**Hinweis**
Die Gesamtkabellänge schließt die 2 m langen Gerätekabel ein.

## 2.5 Steuerkapazität

### 2.5.1 Aktive Geräte

Aktive Geräte können folgende Funktionen ausführen:

- Empfang von Daten von der zentralen Steuereinheit.
- Senden von Daten zur zentralen Steuereinheit.

**Hinweis**
Aktive Geräte müssen jeweils über eine Adresse verfügen (siehe Abschnitt 12.2).

### 2.5.2 Passive Geräte

Passive Geräte können lediglich Daten von der zentralen Steuereinheit empfangen.

### 2.5.3 Überblick

Die Tabelle zeigt die aktiven und passiven Geräte im DCN.

*Tabelle 2.1: Aktive und passive Geräte*

| Gerät | Typ |
|---|---|
| DCN-DDB | Passiv/Aktiv |
| DCN-DDI | Aktiv |
| DCN-FCS | Passiv |
| DCN-IDESK | Aktiv |

## 2.6 Leistungskapazität

### 2.6.1 Einführung

Jedes Gerät verbraucht Energie und die meisten Geräte haben keine eigene Stromversorgung.

### 2.6.2 Leistungsaufnahme

Die Tabellezeigt die Leistungsaufnahme der einzelnen Geräte im DCN.

*Tabelle 2.2: Stromaufnahme*

| Gerät | Watt |
|---|---|
| DCN-DDB | 2.0 |
| DCN-DDI | 4.5 |
| DCN-FCS | 0.9 |
| DCN-IDESK | 3.6 |

## 2.6.3 Stromversorgung

### 2.6.3.1 Einführung

Die Geräte zur Stromversorgung des DCN sind die zentrale Steuereinheit und die Stromversorgungs-Erweiterungseinheit (siehe Abbildung 2.1 und Abbildung 2.2). Bei der Stromversorgung über die zentrale Steuereinheit ist die für das optische Netzwerk berücksichtigt.

### 2.6.3.2 DCN-WCCU

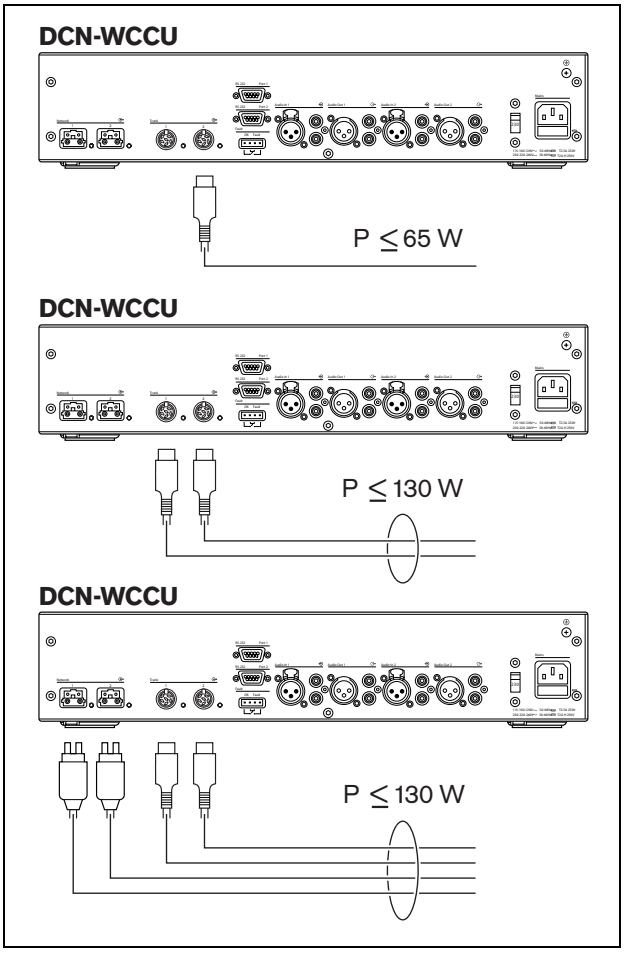



*Abbildung 2.1: DCN-Stromversorgung: DCN-WCCU*

**Hinweis**
Ist Leistung höher als in Abbildung 2.1, so kommt es zur Überlastung (siehe Abschnitt 2.6.4).

### 2.6.3.3 DCN-EPS

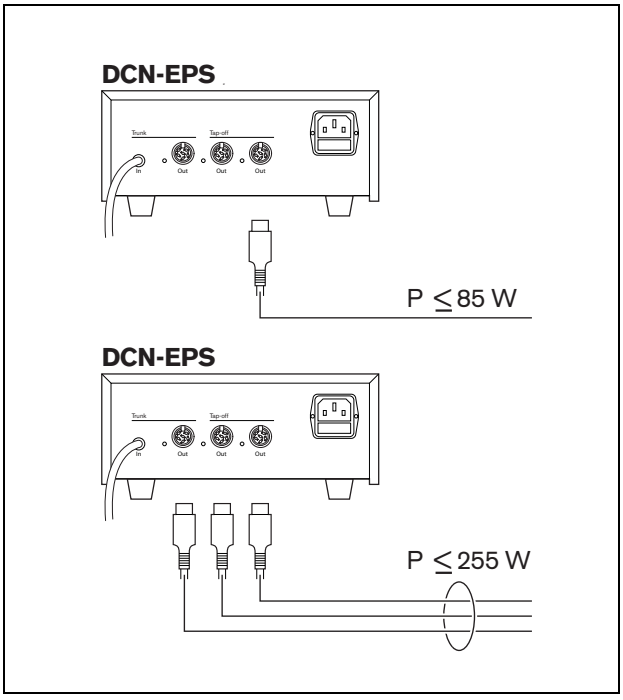



*Abbildung 2.2: DCN-Stromversorgung: DCN-EPS*

**Hinweis**
Ist Leistung höher als in Abbildung 2.2, so kommt es zur Überlastung (siehe Abschnitt 2.6.4).

### 2.6.4 Überlastungsanzeige

Die DCN-Buchsen an der zentralen Steuereinheit und der Stromversorgungs-Erweiterungseinheit haben jeweils eine rote LED, die bei Überlastung aufleuchtet. In folgenden Fällen kommt es zur Überlastung:

- Die erforderliche Leistung für die Geräte ist größer als die gelieferte Leistung.
- Auftreten eines Kurzschlusses

Bei Überlastung werden die Buchsen deaktiviert und die angeschlossenen Geräte arbeiten nicht.
Eine Buchsenüberprüfung auf Überlastung erfolgt alle 8 Sekunden (DCN-WCCU) bzw. alle 30 Sekunden (DCN-EPS).

### 2.6.5 Verlängerungskabel

Verlängerungskabel (LBB4116) haben einen direkten Effekt auf die verfügbare Leistung. Je länger ein Verlängerungskabel, desto weniger Leistung steht zur Ansteuerung der angschlossenen Geräte zur Verfügung. Daher ist die Länge der Verlängerungskabel sorgfältig zu wählen (siehe Abschnitt 2.7.5).

## 2.7 Kabellängen

### 2.7.1 Maximale Länge

Die Kabellänge zwischen der zentralen Steuereinheit und dem von ihr am weitesten entfernten Gerät darf höchstens 250 m betragen. Bei der Kabellänge sind das Gerätekabel und die Verlängerungskabel berücksichtigt.

### 2.7.2 Bis zum ersten regenerativen Abzweiger

Die Gesamtkabellänge zwischen der zentralen Steuereinheit und dem ersten regenerativen Abzweiger darf 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind das Gerätekabel und die Verlängerungskabel berücksichtigt.

### 2.7.3 Zwischen regenerativen Abzweigern

Die Gesamtkabellänge zwischen zwei regenerativen Abzweigern darf 100 m nicht überschreiten.
Hierbei sind das Gerätekabel und die Verlängerungskabel berücksichtigt.

### 2.7.4 DCN-Kabel ohne Abschluss

"Offene" DCN-Kabel sind Kabel, bei denen die Buchse nicht mit einem Gerät im DCN verbunden ist. "Offene" Kabel können eine Betriebsstörung des Systems hervorrufen. Das Verlängerungskabel lässt sich mit einem Abschlussstecker "abschließen" (siehe Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation). Ist das "offene" Kabel mit einem Abschlussstecker verbunden, so arbeitet das System einwandfrei.

### 2.7.5 Leistungskorrektur

#### 2.7.5.1 Einführung

Die erforderliche Leistung an einer DCN-Buchse der zentralen Steuereinheit bzw. der Stromversorgungs-Erweiterungseinheit richtet sich nach Folgendem:

- Typ und Zahl der angeschlossenen Geräte
- Länge der angeschlossenen Verlängerungskabel

Das Leistungskorrektur-Diagramm (siehe Abbildung 2.3) gibt Auskunft über den korrekten Leistungspegel zur Kompensierung der Verlängerungskabel.

#### 2.7.5.2 Berechnung

Um anhand des Diagramms den Korrekturwert für die einzelnen DCN-Buchsen an der zentralen Steuereinheit und der Stromversorgungs-Erweiterungseinheit zu ermitteln, sind folgende Berechnungen erforderlich:

- Die gesamte Leistungsaufnahme der an die Buchse angeschlossenen Geräte. Siehe Abschnitt 2.7.5.3.
- Die Länge der längsten Verlängerungskabelreihe Siehe Abschnitt 2.7.5.4.

#### 2.7.5.3 Gesamtleistungsaufnahme

Folgendermaßen vorgehen:

1 Entnehmen Sie die Leistungsaufnahme für die einzelnen Geräte auf der Leistungstabelle (siehe Tabelle 2.2).
2 Summieren Sie die Gesamtleistung aller Geräte. Das Resultat ist die gesamte Leistungsaufnahme der an die Buchse angeschlossenen Geräte.

#### 2.7.5.4 Länge der längsten Verlängerungskabelreihe

Folgendermaßen vorgehen:

1 Summieren Sie die Längen aller Verlängerungskabel in der längsten Reihe.

Beispiel: ein Verlängerungskabel von 20 m ist direkt mit einer DCN-Buchse an der zentralen Steuereinheit verbunden. Mit dem Verlängerungskabel ist ein Systemhauptkabelverteiler verbunden. Die Abzweiger des Systemhauptkabelverteilers sind jeweils mit einem Verlängerungskabel verbunden. Das eine Verlängerungskabel hat eine Länge von 10 m und das andere von 40 m.

In diesem Fall ist die Länge der längsten Verlängerungskabelreihe: 20 + 40 = 60 m.

#### 2.7.5.5 Diagramm

Das Leistungskorrektur-Diagramm (siehe Abbildung 2.3) gibt Auskunft über den korrekten Leistungspegel zur Kompensierung der Verlängerungskabel.
Folgendermaßen vorgehen:

1 Suchen Sie die Gesamtleistungsaufnahme (siehe Abschnitt 2.7.5.3) auf der vertikalen Achse (Y) des Leistungskorrektur-Diagramms. Beispiel: 40 W.
2 Suchen Sie die Länge der längsten Verlängerungskabelreihe (siehe Abschnitt 2.7.5.4) auf der horizontalen Achse (X) des Leistungskorrektur-Diagramms. Beispiel: 60 m.
3 Der Schnittpunkt beider Werte gibt die erforderliche Abgabeleistung an der Buchse an. Beispiel: 53 W.

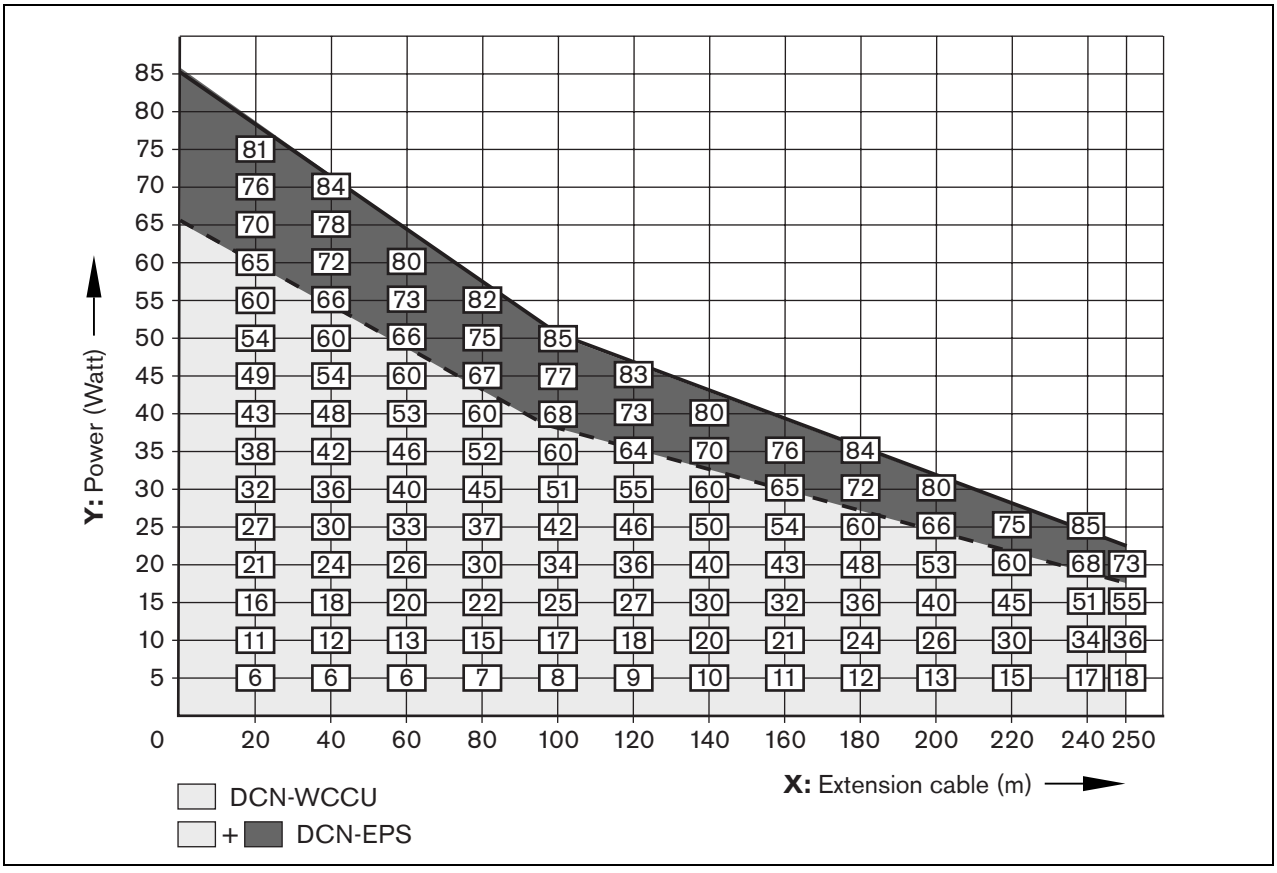



*Abbildung 2.3: Leistungskorrektur-Diagramm*

## 2.8 Beispiele

### 2.8.1 Kabellängen

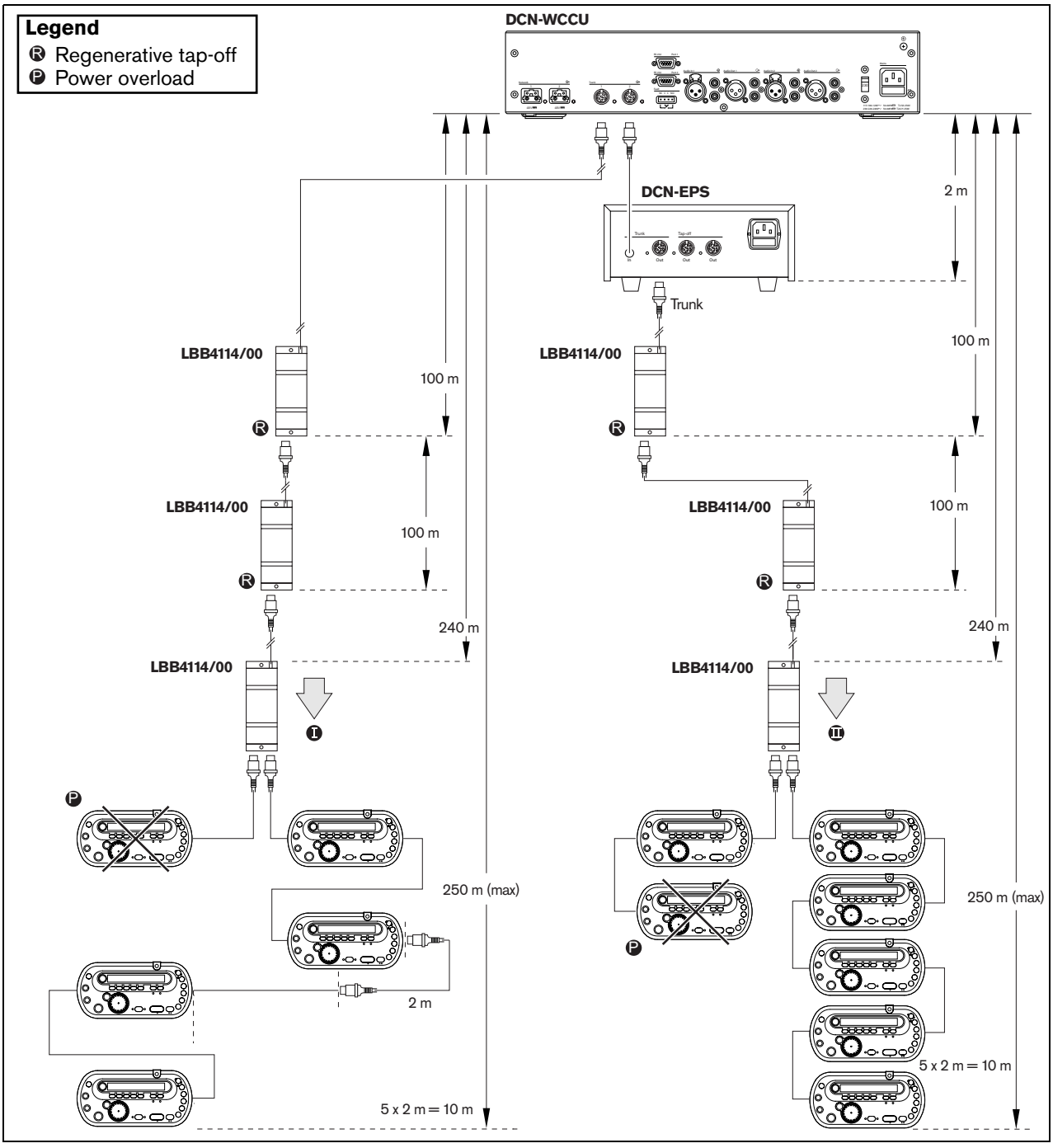



*Abbildung 2.4: Beispiel mit Kabellängen*

**Punkt I**
Die maximal verfügbare Leistung bei 240 m Verlängerungskabel beträgt 19 W (siehe Abbildung 2.3). Da der erste und zweite Systemhauptkabelverteiler 2,6 W aufnehmen, beträgt die verfügbare Leistung an Punkt I 19 - 2,6 = 16,4 W.

**Punkt II**
Die maximal verfügbare Leistung bei 240 m Verlängerungskabel beträgt 25 W (siehe Abbildung 2.3). Da der erste und zweite Systemhauptkabelverteiler 2,6 W aufnehmen, beträgt die verfügbare Leistung an Punkt II 25 - 2,6 = 22,4 W.

## 2.8.2 Leistungskorrektur

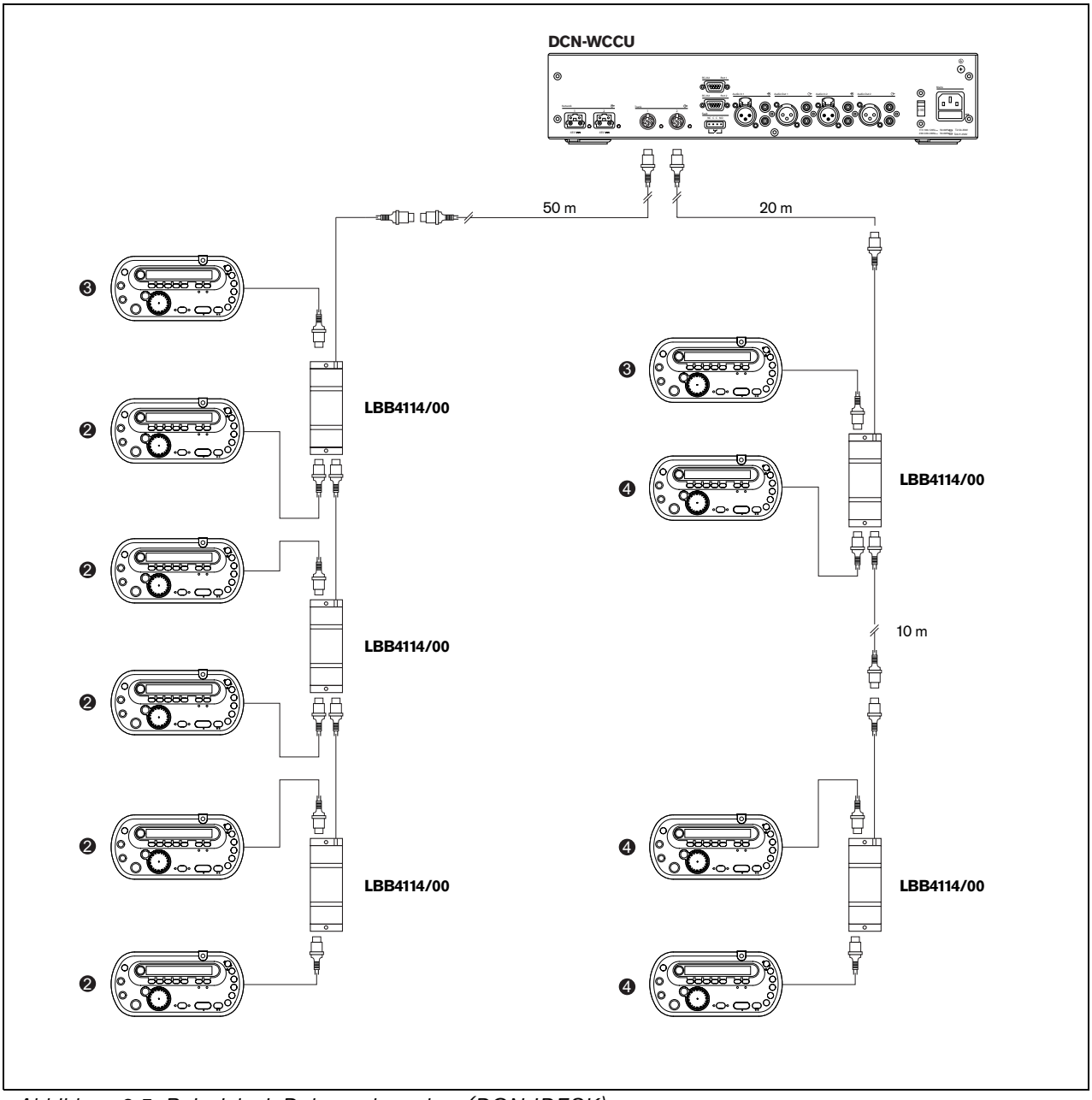



*Abbildung 2.5: Beispiel mit Dolmetscherpulten (DCN-IDESK)*

*Tabelle 2.3: Beispiel mit Dolmetscherpulten (DCN-IDESK)*

| Buchse | Leistung für Geräte | Kabellänge | Korrigierte Leistung |
|---|---|---|---|
| Systemhauptkabel 1 | 50.7 W | 50 m | 64.0 W |
| Systemhauptkabel 2 | 56.6 W | 30 m | 64.7 W |

## 2.9 Dolmetschergeräte

In einer Dolmetscherkabine lassen sich maximal sechs Dolmetscherpulte installieren. Die Abbildung 2.6 und Abbildung 2.7 zeigen zwei Beispiele, bei denen Systemhauptkabelverteiler LBB4114/00 und geschützte Stromsplitter LBB4115/00 eingesetzt werden.

Mit einem Systemhauptkabelverteiler LBB4114/00 lassen sich die Dolmetscherpulte in Reihe schalten (siehe Abbildung 2.6). Falls ein Dolmetscherpult defekt wird, so beeinträchtigt es u. U. alle anderen Dolmetscherpulte, die mit demselben Systemhauptkabel verbunden sind.

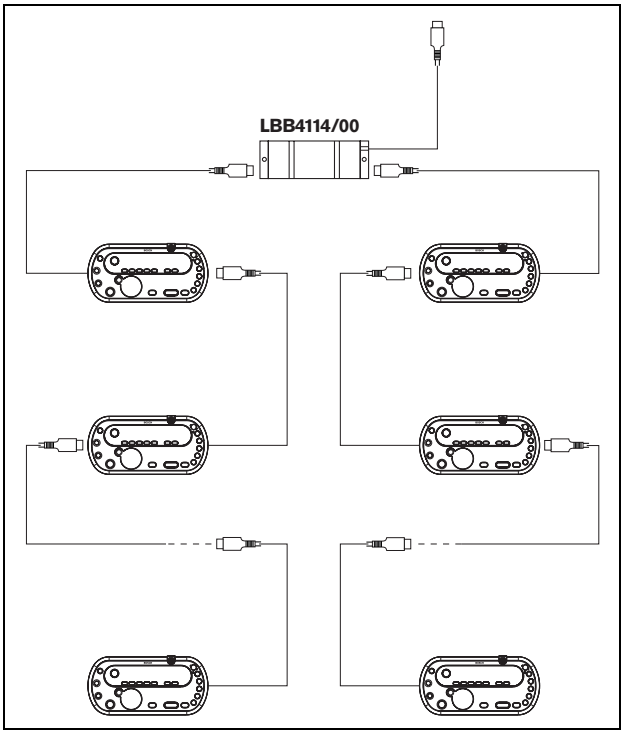



*Abbildung 2.6: Dolmetscherkabinen mit LBB4114/00*

Mit einem geschützten Stromsplitter LBB4115/00 lassen sich zwei Dolmetscherpulte miteinander verbinden (siehe Abbildung 2.7). Falls ein Dolmetscherpult defekt wird, so beeinträchtigt es keines der anderen Dolmetscherpulte, die mit demselben Systemhauptkabel verbunden sind.

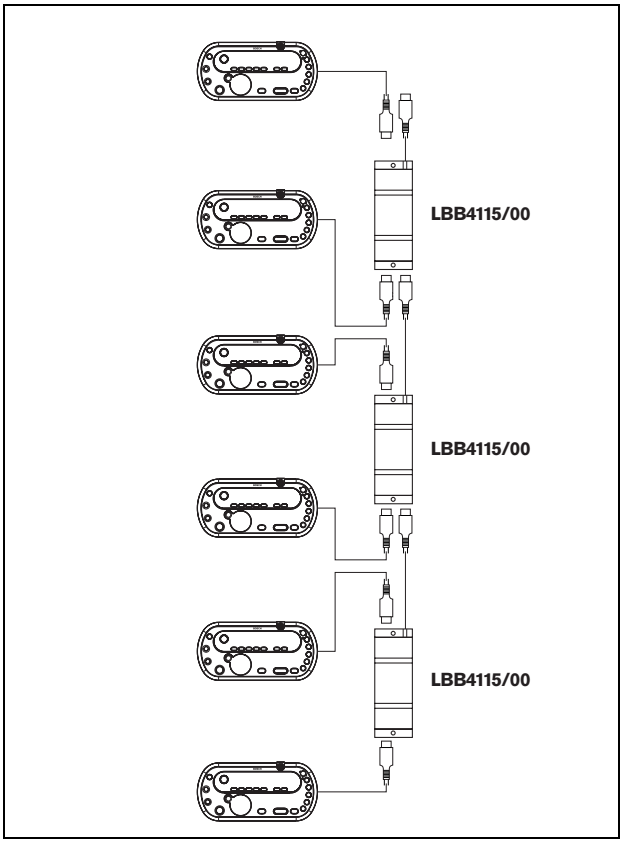



*Abbildung 2.7: Dolmetscherkabinen mit LBB4115/00*

# 3 Konfigurierung des optischen Netzwerks

## 3.1 Einführung

Das DCN Drahtlose System hat drei Komponenten: das drahtlose Netzwerk, das DCN und das optische Netzwerk. Dieses Kapitel beschreibt, wie das optische Netzwerk zu konfigurieren ist.

## 3.2 Berechnungs-Hilfsprogramm

Das Berechnungs-Hilfsprogramm vereinfacht die Planung und Konfigurierung des optischen Netzwerks. Sie finden das Berechnungs-Hilfsprogramm auf der CD-ROM, die mit dem System geliefert wird.

## 3.3 Grenzbedingungen des Systems

Bei der Einrichtung des optischen Netzwerks: müssen diese Grenzbedingungen unbedingt eingehalten werden.

**Grenzbedingung 1: Steuerkapazität**
Die maximale Zahl von Knoten im optischen Netzwerk beträgt 63 (siehe Abschnitt 3.4).

**Grenzbedingung 2: Zahl der Geräte**
Die maximale Zahl von Geräten, die sich an das optische Netzwerk der zentralen Steuereinheit anschließen lassen, beträgt 16. Die maximale Zahl von drahtlosen Zugangspunkten bei DCN-WAP im optischen Netzwerk beträgt 1.

**Grenzbedingung 3: Leistungskapazität**
Die Buchsen des optischen Netzwerks der zentralen Steuereinheit können maximal 65 W Leistung liefern (siehe Abschnitt 3.5).

**Grenzbedingung 4: Kabel**
Siehe Abschnitt 3.6:

- Die maximale Länge eines POF-Kables beträgt 50 m.
- Die maximale Kabellänge (POF und GOF) des optischen Netzwerks richtet sich nach der Zahl seiner Knoten.
- Der Mindestbiegeradius bei einer Biegung von 90 Grad in einem POF-Kabel beträgt 110 mm.
- Der Mindestaufwickelradius eines POF-Kabels beträgt 110 mm.

## 3.4 Steuerkapazität

Jedes Gerät im optischen Netzwerk verfügt über eine Reihe von Knoten (siehe Tabelle 3.1). Die maximale Zahl von Knoten im optischen Netzwerk beträgt 63.

*Tabelle 3.1: Knoten*

| Gerät | Knoten |
|---|---|
| DCN-CCU | 2 |
| DCN-WAP | 1 |
| LBB4402/00 | 1 |
| LBB4404/00 | 1 |
| LBB4410/00 | 1 |
| LBB4414/10 | 0 |
| INT-TX04 | 1 |
| INT-TX08 | 2 |
| INT-TX16 | 4 |
| INT-TX32 | 8 |
| PRS-4DEX4 | 1 |

## 3.5 Leistungskapazität

### 3.5.1 Einführung

Jedes Gerät verbraucht Energie und die meisten Geräte haben keine eigene Stromversorgung.

### 3.5.2 Leistungsaufnahme

Die Tabelle zeigt die Leistungsaufnahme der einzelnen Geräte im optischen Netzwerk.

*Tabelle 3.2: Stromaufnahme*

| Gerät | Watt |
|---|---|
| DCN-WAP | 4 |
| LBB4402/00 | 7.6 |
| LBB4404/00 | 10.5 |
| LBB4410/00 | 3.9 |
| LBB4414/10 | 4.6 |
| PRS-4DEX4 | 6.0 |

**Hinweis**
Die Stromversorgung der Integrus-Sender erfolgt nicht über das System.

### 3.5.3 Stromversorgung

Die Stromversorgung des optischen Netzwerks erfolgt über die zentrale Steuereinheit, siehe Abbildung 3.1. Bei der Stromversorgung über die zentrale Steuereinheit ist die für das DCN berückksichtigt.

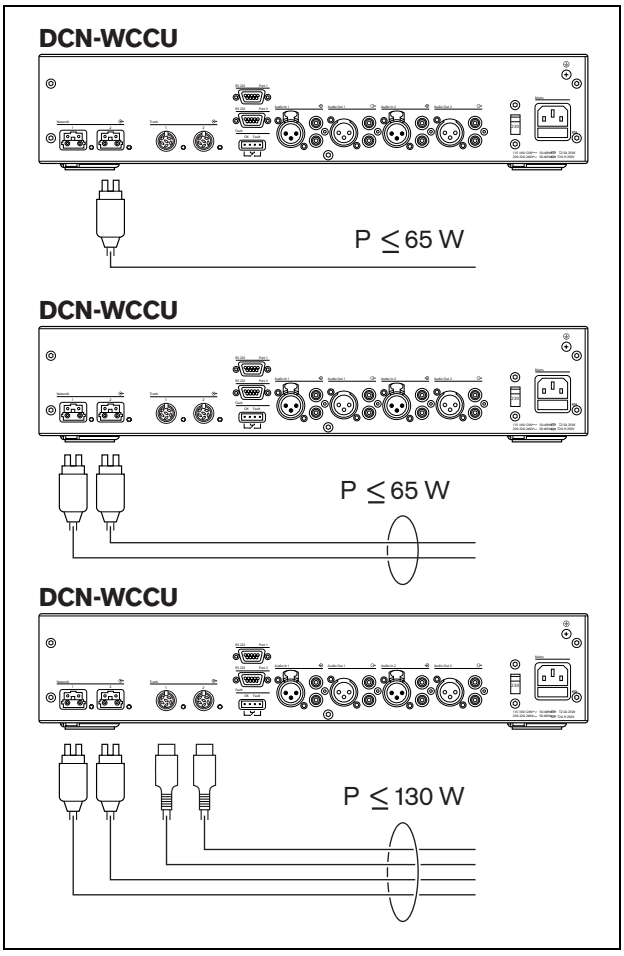



*Abbildung 3.1: Stromversorgung des optischen Netzwerks*

Bei höherem Leistungsbedarf sind externe Stromversorgungen im optischen Netzwerk zu installieren. Die nachstehenden Geräte lassen sich an externe Stromversorgungen anschließen:

- Netzwerk-Splitter LBB4410/00 (siehe Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation).
- Netzwerk-Splitter LBB4414/00 (siehe Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation).

### 3.5.4 Überlastungsanzeige

Die optische Netzwerkbuchse an der zentralen Steuereinheit hat eine rote LED, die bei Überlastung aufleuchtet. Bei Überlastung ist die erforderliche Leistung für die Geräte größer als die gelieferte Leistung. Dabei werden die Buchsen deaktiviert und die an die zentrale Steuereinheit angeschlossenen Geräte arbeiten nicht. Eine Buchsenüberprüfung auf Überlastung erfolgt alle 8 Sekunden.

**Hinweis**
Tritt an nur einer der optischen Netzwerkbuchsen eine Überlastung auf, so leuchten die beiden Überlastungs-LEDs auf.

## 3.6 Verkabelung

### 3.6.1 Einführung

Viele Geräte im optischen Netzwerk habem zwei austauschbare optische Netzwerkbuchsen. Diese beiden optischen Netzwerkbuchsen dienen zur Bildung einer redundanten Ringleitung.

**Hinweis**
Die beiden optischen Netzwerkbuchsen sind identisch.

### 3.6.2 Definitionen

Beim optischen Netzwerk werden zwei Typen von Kabeln genutzt:

- **POF**
  Kunststofflichtwellenleiter.
- **GOF**
  Glasfaser.

### 3.6.3 Lichtwellenleiterlänge

Wegen der optischen Dämpfung ist die maximale Länge der optischen Netzwerkkabel (LBB4416) auf 50 m begrenzt. Mithilfe von GOF und Glasfaserschnittstellen lässt sich der Abstand zwischen den Geräten auf bis zu 1500 m steigern.

**Hinweis**
Beträgt der Abstand zwischen zwei Geräten weniger als 100 m, so ist ein Netzwerk-Splitter zwischen ihnen einzusetzen, damit keine Glasfaserschnittstellen erforderlich sind. In diesem Fall sind ausschließlich die Systemhauptkabelbuchsen des Netzwerk-Splitters zu nutzen.

### 3.6.4 Kabelverbinder

Mithilfe der Kabelverbinder LBB4419/00 lassen sich optische Netzwerkkabel miteinander verbinden. Kabelverbinder verursachen optische Dämpfung. Jeder Kabelverbinder verkürzt den maximalen Abstand zwischen zwei Geräten im optischen Netzwerk (normalerweise 50 Meter) um 20 Meter.

### 3.6.5 Maximale Kabellänge

Die maximale Kabellänge (LBB4416 und GOF) des optischen Netzwerks richtet sich nach folgenden Faktoren:

- Zahl der Knoten
- Zahl der Glasfaserschnittstellen vom Typ LBB4414/10

Folgendermaßen vorgehen:

1 Bestimmen Sie die Knotenzahl für jedes Gerät aus der Knotenwerttabelle (siehe Tabelle 3.1). Summieren Sie die Knoten aller Geräte.
2 Bestimmen Sie mit dem Wert aus Schritt 1 anhand des Diagramms (siehe Abbildung 3.2) die maximale Kabellänge ohne Glasfaserschnittstellen vom Typ LBB4414/10.
3 Zählen Sie die Glasfaserschnittstellen vom Typ LBB4414/10. Jede Glasfaserschnittstelle verkürzt die maximale Kabellänge aus Schritt 2 um 18 m.

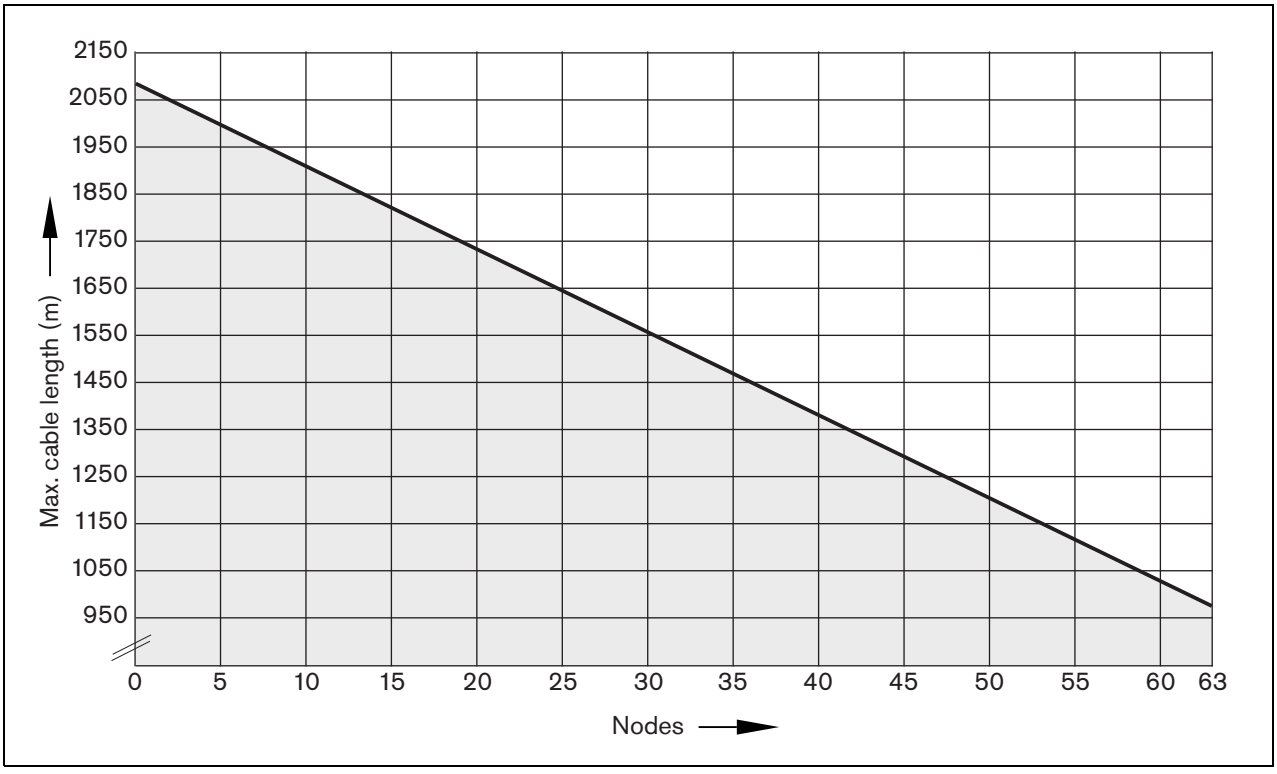



*Abbildung 3.2: Kabelkorrektionsdiagramm*

### 3.6.6 Biegen

Der Mindestbiegeradius einer Biegung um 90 Grad in einem Kabel LBB4416 beträgt 110 mm (siehe Abbildung 3.3). Eine Biegung um 180 Grad entspricht zwei 90 Grad-Biegungen.

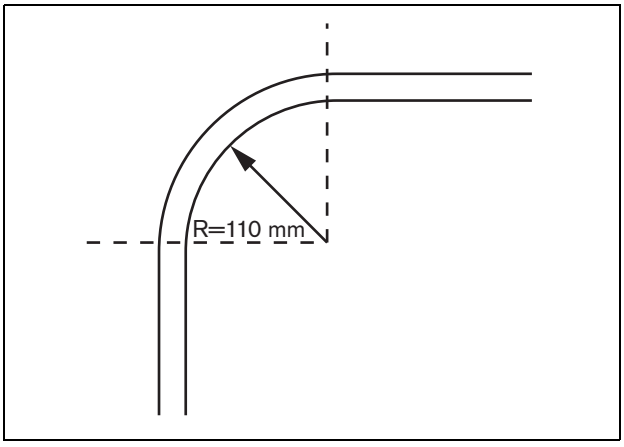



*Abbildung 3.3: Biegeradius*

### 3.6.7 Aufwickeln

Der Mindestwicklungsradius eines Kables LBB4416 beträgt 110 mm (siehe Abbildung 3.4).

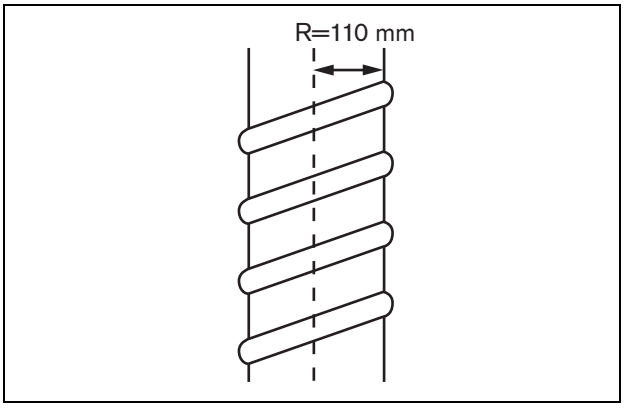



*Abbildung 3.4: Wicklungsradius*

## 3.7 Layoutbeispiele

### 3.7.1 Einführung

Zahl und Art der Geräte, aus denen sich das optische Netzwerk zusammensetzt, legen das Layout des optischen Netzwerks fest. Dieses Kapitel zeigt Beispiele der möglichen Layouts von optischen Netzwerken.

### 3.7.2 Grundlegendes optisches Netzwerk

Aus Abbildung 3.5 ist das Beispiel eines grundlegenden optischen Netzwerks ersichtlich.

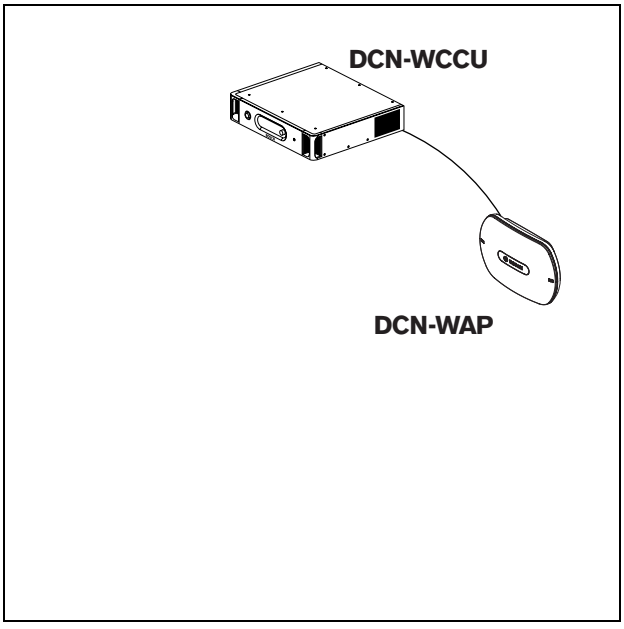



*Abbildung 3.5: Grundlegendes optisches Netzwerk*

### 3.7.3 Erweitertes optisches Netzwerk

Aus Abbildung 3.6 ist das Beispiel eines erweiterten optischen Netzwerks ersichtlich.

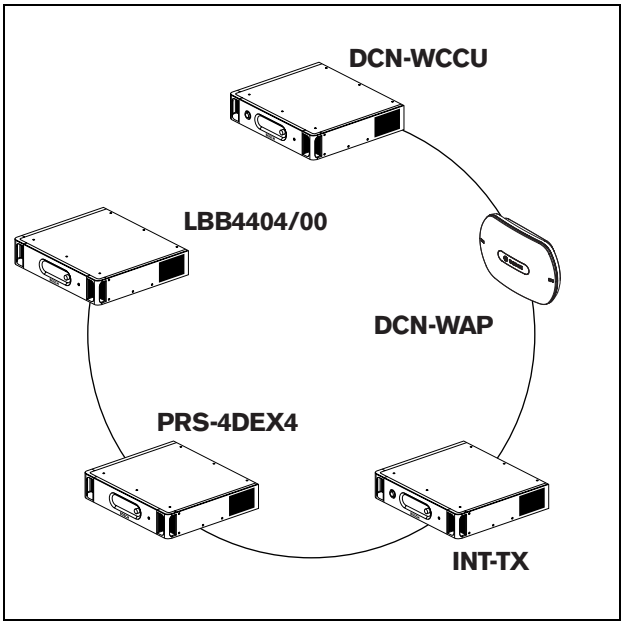



*Abbildung 3.6: Erweitertes optisches Netzwerk*

### 3.7.4 Redundante Verkabelung

Das erweiterte optische Netzwerk (siehe Abbildung 3.6) hat keine redundante Verkabelung. Bei einer Unterbrechung des Kabels zwischen der zentralen Steuereinheit (DCN-WCCU) und dem drahtlosen Zugangspunkt (DNC-WAP) können keine Daten von der zentralen Steuereinheit zum drahtlosen Zugangspunkt übertragen werden. Dieses Problem lässt sich durch redundante Verkabelung lösen (siehe Abbildung 3.7).

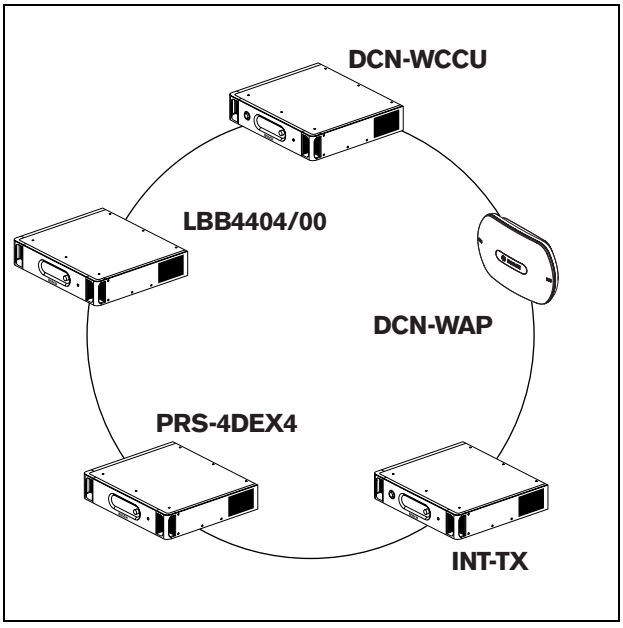



*Abbildung 3.7: Redundantes optisches Netzwerk*

Im System ohne redundante Verkabelung (siehe Abbildung 3.6) besteht keine Verbindung zwischen der Schnittstelle CobraNet (LBB4404/00) und der zentralen Steuereinheit (DCN-WCCU). Bei einem System mit redundanter Verkabelung dagegen sind die Schnittstelle Cobranet und die zentrale Steuereinheit miteinander verbunden. Diese Verbindung stellt eine Ringleitung her. Bei einer Kabelunterbrechung arbeitet das optische Netzwerk weiter.

Die maximale Gesamtleistung aller Geräte im redundanten optischen Netzwerk beträgt 65 W.
Bei einem Defekt des optischen Netzwerks in der Nähe der zentralen Steuereinhet kann die andere Buchse die Stromversorgung des gesamten optischen Netzwerks übernehmen.

### 3.7.5 Abzweiger-

Der Netzwerk-Splitter (LBB4410/00) ermöglicht die Nutzung von Abzweigern- (siehe Abbildung 3.8).
Bei Abzweigern- ist eine redundante Verkabelung nicht möglich. Bei einem Defekt des Kabels zwischen dem Netzwerk-Splitter und dem digitalen Audio-Anschlussgerät (PRS-4DEX4) ist das digitale Audio-Anschlussgerät nicht mehr mit der zentralen Steuereinheit verbunden.

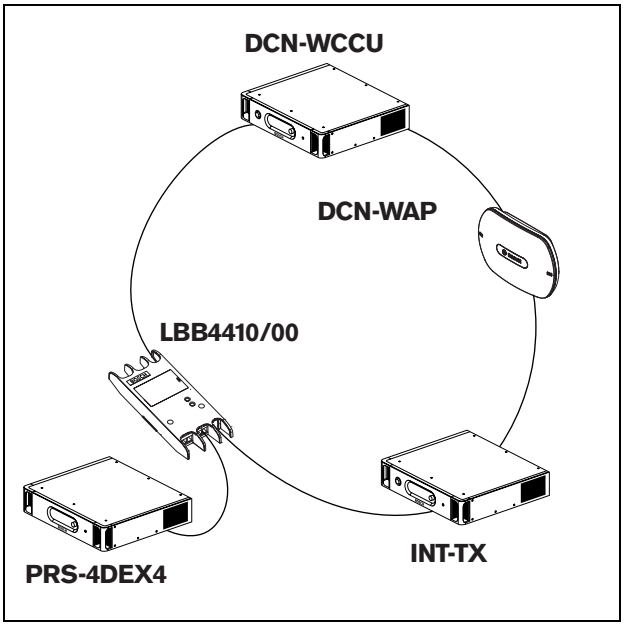



*Abbildung 3.8: Redundantes optisches Netzwerk mit Abzweiger-*

# 4 Kamerasteuerung

## 4.1 Einführung

Die zentrale Steuereinheit kann automatisch Videokameras auf den Delegierten oder Vorsitzenden richten, der gerade spricht. Sie können Videokameras über ein Bildmischpult oder auch direkt an die zentrale Steuereinheit anschließen. Nutzen Sie ein Bildmischpult zum Anschluss von mehreren Videokameras und Videodisplays an die zentrale Steuereinheit.

## 4.2 Szenarien

Die folgenden Szenarien sind möglich:

- Direkte Kamerasteuerung in einem System ohne DCN-Steuerungs-PC. Siehe hierzu in der Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation.
- Kamerasteuerung über ein Bildmischpult in einem System ohne DCN-Steuerungs-PC. Siehe hierzu in der Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation.

# 5 Drahtlose Infrarot-Sprachübertragung

Das System lässt sich an ein digitales Infrarot-Audioübertragungssystem INTEGRUS anschließen- Diese System besteht aus Sender, Strahlern und Empfänger.

**Hinweis**
Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Integrus-Installations- und Bedienungshandbuch.

*Abbildung 5.1: Integrus*

# 6 CobraNet

CobraNet ist ein Standard für die Übertragung von digitalen Audiosignalen in Echtzeit und Steuerdaten über ein Ethernet-Netzwerk. Ein CobraNet-Netzwerk bietet maximal 64 Kanäle mit 20-bit-Audiosignalen für 48 kHz über ein 100 Mbit-Link in beiden Richtungen. Zahlreiche Hersteller von professionellen Audiogeräten unterstützen den CobraNet-Standard.

Das digitale Kongress-System DCN Drahtloses System lässt sich über die Schnittstelle Cobranet LBB4404/00 an CobraNet-Netzwerke anschließen. Die Schnittstelle Cobranet LBB4404/00 bietet z. B. Folgendes:
- Vorteilhafte Nutzung der Ethernet-Infrastruktur
- Übertragung von Audiosignalen über große Entfernungen

**Hinweis**
Näheres zur Cobranet-Schnittstelle LBB4404/00 finden Sie in der Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation.

PC-Daten, beispielsweise Daten von der offenen Schnittstelle des DCN Drahtlosen Systems, sind mit CobraNet-Daten im selben Ethernet-Netzwerk kompatibel, sofern von Peak Audio zugelassene verwaltete Ethernet-Schalter verwendet werden.

**Hinweis**
Auf der Website von Peak Audio (www.peakaudio.com) finden Sie:
- weitere Informationen über CobraNet-Netzwerke.
- eine Liste von zugelassenen Ethernet-Schaltern.

# 7 Benutzer-Einstellungen

## 7.1 Öffentlich zugängliche Bereiche und Durchgänge

Halten Sie öffentlich zugängliche Bereiche frei von System- und Verlängerungskabeln sowie Verbindungen.

## 7.2 Kopfhörer/Kopfhörer mit Mikro

Kopfhörer und Kopfhörer mit Mikro sind bereitzustellen für:
- Drahtlose Diskussions-Sprechstellen
- Dolmetscherpulte.
- Kanalwähler
- Integrus-Empfänger.

Akustische Rückkopplung zwischen den angeschlossenen Kopfhörern oder Kopfhörern mit Mikro und dem Mikrofon tritt auf, wenn:
- die Lautstärke zu hoch eingestellt ist.
- Die Kopfhörer haben zu geringen Abstand von aktivierten Mikrofonen.

## 7.3 Sprechabstand

Der empfohlene Sprechabstand zum Mikrofon ist 0,2 bis 0,4 m.

## 7.4 Dolmetscherkabinen

Sorgen Sie dafür, dass die einzelnen Dolmetscherkabinen ausreichende Abmessungen haben. Die ISO (International Organization for Standardization) gibt die Spezifikationen für Dolmetscherkabinen vor. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Norm ISO 2603 "Booths for simultaneous interpretation - General characteristics and equipment".

# 8 Geräte-Einstellungen

## 8.1 Allgemeines

**Vorsicht**
Legen Sie keine Gegenstände auf die Geräte. Solche Objekte können durch die Entlüftungsöffnungen fallen. Bei einer Blockierung der Entlüftungsöffnungen droht u. U. Brandgefahr.

**Vorsicht**
Platzieren Sie die Geräte keinesfalls neben oder über Heizkörpern und Warmluftauslässen oder Stellen mit direkter Sonneneinstrahlung.

**Vorsicht**
Vermeiden Sie unbedingt Vibrationen der Geräte.

- Sorgen Sie unbedingt dafür, dass der Aufstellbereich sauber ist.
- Sorgen Sie für ausreichend kühle Belüftung.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.

## 8.2 Kabel

Verlegen Sie die Verlängerungs- und Stromversorgungskabel in verschiedenen Kabelführungen. Kennzeichnen Sie die einzelnen Kabel jeweils mit einem Aufkleber und teilen Sie die Systemhauptkabel auf überschaubare Ortsbereiche auf. In öffentlich zugänglichen Bereichen, wo Personen die Steckverbinder und Kabel berühren oder auf sie treten können, sind Schutzabdeckungen aus Metall einzusetzen. Siehe hierzu die einschlägigen Schutzspezifikationen der Schutzabdeckungen.

## 8.3 Temperatur

Bei Geräteeinbau in ein 19-Zoll-Gehäuse ist unbedingt für ausreichend Belüftungsraum zwischen den Geräten zu sorgen. Unter Umständen ist eine Zwangsluftkühlung erforderlich, um die Temperatur der Geräte unter dem maximal zulässigen Wert zu halten (siehe Abschnitt 9.2). Dadurch wird die Lebensdauer der Geräte verlängert.

## 8.4 Belüftung

Sorgen Sie unbedingt für gute Belüftung. Belüftungsöffnungen befinden sich an der Vorderseite sowie der rechten und linken Seite aller Geräte für 19-Zoll-Gehäuse (z. B. zentrale Steuereinheit und Audio-Expander).

- Wählen Sie als Aufstellort der Geräte eine harte und horizontale Fläche.
- Bei der zentralen Steuereinheit ist ein Mindestabstand von 0,10 m von Wänden einzuhalten, damit eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.

## 8.5 Reinigung

**Vorsicht**
Verwenden Sie keinesfalls Alkohol, Salmiakgeist, organische Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung der Geräte.

1 Trennen Sie die Geräte vor einer Reinigung von der Stromversorgung.
2 Verwenden Sie ein weiches Tuch, das leicht mit einer schwachen Seifenwasserlösung angefeuchtet ist.
3 Lassen Sie das Gerät vor einer erneuten Inbetriebnahme gründlich trocknen.

## 8.6 Lagerung

**Hinweis**
Ist die zentrale Steuereinheit über 100 Tage lang nicht in Betrieb oder von der Stromversorgung abgetrennt, so werden die Werte aller Systemparameter gelöscht. Dies betrifft auch alle Werte der Parameter der Dolmetscherpulte und des drahtlosen Zugangspunkts. Die Anmeldungsliste ist davon nicht betroffen.

1 Vor einem längeren Nichtgebrauch der Geräte trennen Sie diese von der Stromversorgung ab.
2 Bewahren Sie die Gräte an einem sauberen und trockenen Ort auf, der ausreichend belüftet ist.

## 8.7 Akustische Rückkopplung

Akustische Rückkopplung ("Pfeifen") tritt auf, wenn der im System über Lautsprecher oder Kopfhörer wiedergegebene Ton über aktivierte Mikrofone wieder in das System eingespeist wird.

*Tabelle 8.1: Akustische Rückkopplung*

| Quelle | Schnelle Lösung | Strukturelle Lösung |
|---|---|---|
| Die akustische Rückkopplung wird durch die Lautsprecher der Contribution-Einheiten hervorgerufen. | Senken Sie die Lautstärke des Systems. Beispielsweise mit dem Knopf an der Frontplatte der zentralen Steuereinheit (siehe Abschnitt 10.6.3). | Folgendermaßen vorgehen:<br>1 Installieren Sie ein Rückkopplungs-Unterdrückungssystem zwischen Toneingang 2 und Tonausgang 2 an der zentralen Steuereinheit.<br>2 Stellen Sie den Signalverteilungsmodus des Systems auf Insertion (siehe Abschnitt 12.6). |
| Die akustische Rückkopplung wird durch eine externe Lautsprecheranlage hervorgerufen, die mit dem digitalen Kongress-System DCN Drahtloses System verbunden ist. | Senken Sie die Lautstärke der Lautsprecheranlage oder des digitalen Kongress-Systems DCN Drahtloses System. | Installieren Sie ein Rückkopplungs-Unterdrückungssystem zwischen Tonausgang 1 und dem Eingang der externen Lautsprecheranlage. |
| Die akustische Rückkopplung wird durch die Kopfhörer hervorgerufen, die mit den Contribution-Einheiten verbunden sind. | Bitten Sie die Vorsitzenden und Delegierten, mit ihren Contribution-Einheiten die Lautstärke ihrer Kopfhörer zu reduzieren. | Installieren und konfigurieren Sie die Kopfhörer-Pegelreduzierungsfunktion der Contribution-Einheiten.<br>(Siehe hierzu den Abschnitt über die Contribution-Einheiten.) |

# 9 Technische Daten

## 9.1 Elektrische und elektroakustische Eigenschaften der Anlage

### 9.1.1 Allgemeines

*Tabelle 9.1: Elektroakustische Eigenschaften*

| |
|---|
| **Nenneingangspegel:** |
| 85 dB SPL |
| **Übersteuerungsgrenze:** |
| 110 dB SPL |
| **Automatische Pegelreduzierung (gilt nicht für Saalausgangssignal zur Lautsprecheranlage):** |
| • 24 dB (Dolmetscherkanäle) |
| • 12 dB (Delegierten-Lautsprecherkanal) |
| **Automatische Pegeldämpfung bei:** |
| • 3 dB (2 Mikrofone eingeschaltet) |
| • 6 dB (4 oder mehr Mikrofone eingeschaltet) |
| **Lautsprecher-Verstärkungssteuerung:** |
| 24 x 1 dB und Aus (stummgeschaltet) |

### 9.1.2 Kombinierte Strecken

- Vom Delegierten-Mikrofon zum Dolmetscher-Kopfhörer
- Vom Delegierten-Mikrofon zum Delegierten-Kopfhörer
- Vom Dolmetscher-Mikrofon zum Delegierten-Kopfhörer
- Vom Dolmetscher-Mikrofon zum Dolmetscher-Kopfhörer
- Vom Hilfseingang zum Delegierten-Kopfhörer
- Vom Hilfseingang zum Dolmetscher-Kopfhörer
- Vom Delegierten-Mikrofon zum Hilfsausgang
- Vom Dolmetscher-Mikrofon zum Hilfsausgang

*Tabelle 9.2: Kombinierte Strecken*

| |
|---|
| **Frequenzgang:** |
| • 125 Hz bis 20 kHz (allgemein) |
| • 125 Hz bis 3,5 kHz (Interkommunikation) |
| **Klirrfaktor:** |
| < 0.5% |
| **Klirrfaktor bei Überlast:** |
| < 1% |
| **Übersprechdämpfung bei 4 kHz:** |
| > 80 dB |
| **Dynamikbereich:** |
| > 90 dB |

### 9.1.3 Kombinierte Strecken vom Eingang zum Ausgang

- Delegierten-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Dolmetscher-Kopfhörer
- Delegierten-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Delegierten -Kopfhörer
- Delegierten-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Hilfsausgang
- Dolmetscher-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Dolmetscher-Kopfhörer
- Dolmetscher-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Delegierten-Kopfhörer
- Dolmetscher-Mikrofon mit Übertragungsstrecke zum Hilfsausgang

*Tabelle 9.3: Kombinierte Strecken vom Eingang zum Ausgang*

| |
|---|
| **Typischer Frequenzgang:** |
| 125 Hz bis 20 kHz |
| **Bündelungs-Empfindlichkeitsindex** |
| > 4.6 dB |
| **Äquivalenter Schalldruckpegel aufgrund von Eigenrauschen:** |
| < 25 dB(A) |
| **Gesamtklirrfaktor bei Überlast:** |
| < 1% |
| **Übersprechdämpfung:** |
| > 80 dB |

## 9.2 Umgebungsbedingungen

*Tabelle 9.4: Umgebungsbedingungen*

| |
|---|
| **Betriebsbedingungen:** |
| Ortsfest, stationär, transportabel |
| **Temperaturbereich:** |
| • -20 bis +70 °C (bei Transport)<br>• +5 bis +45 °C (im Betrieb)<br>• Bei EPS und Contribution-Geräten mit LCD-Display beträgt die Höchsttemperatur +40 °C. |
| **Relative Luftfeuchtigkeit:** |
| < 95% |

## 9.3 Sicherheit

Laut Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EEC, ergänzt durch Richtlinie 93/68 EEC.

- Für EU-Länder: gemäß EN60065. Kennzeichnung: CE
- Für Nicht-EU-Länder: IEC 60065 gemäß CB-Schema.
- Für Nordamerika:
  - USA: ANSI/UL 60065
  - Kanada: CAN/CSA no. 60065
  - c-CSA-us-Kennzeichnung.

## 9.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

*Tabelle 9.5: Elektromagnetische Verträglichkeit*

| |
|---|
| **EMV-Verträglichkeit:** |
| Gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EEC, ergänzt durch Richtlinie 93/68/ECC |
| EU-Zulassungen: CE-Kennzeichnung |
| EMV-Umfeld: für kommerziellen oder professionellen Gebrauch |
| **EMV-Emission:** |
| Gemäß harmonisierter Norm EN 55103-1 (E3) (prof. Audio-/Video-Systeme) |
| Gemäß FCC-Vorschriften (Teil 15), Übereinstimmung mit den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A |
| **EMV-Störfestigkeit:** |
| Gemäß harmonisierter Norm EN 55103-2 (E3) (prof. Audio-/Video-Systeme) |

## 9.5 Drahtlose Geräte

*Tabelle 9.6: Drahtlose Geräte*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Frequenzen** | | | |
| 2400 - 2483,5 MHz | | | |
| **Max. Sendeleistung:** | | | |
| 100 mW EIRP | | | |
| **Bandbreite:** | | | |
| 22 MHz | | | |
| **Führende aufgelistete und zertifizierte Länder-Zulassungen:** | | | |
| Europa | CE | | |
| | Standard | Telecom | EN 300 328 |
| | | EMV | EN 301 489-1 |
| | | | EN 301 489-17 |
| | | Sicherheit | EN 60950-1 |
| USA | Standard | Telecom, EMV | FCC Teil 15.247 |
| | | Sicherheit | ANSI/UL 60950-1 |
| Kanada | Standard | Telecom, EMV | RSS 210 |
| | | Sicherheit | CSA 22.2 no. 60950-1 |
| Japan | Standard | Telecom, EMV | Verordnung über Funkgeräte: Punkt 19, Artikel 2 |

## 9.6 Sonstiges

*Tabelle 9.7: Sonstiges*

| |
|---|
| **Grundlegende Antistatik-Maßnahmen:** |
| Gemäß EN 61000-4-2. |
| Kontaktentladespannung: 4 kV und Luftentladespannung: 8 kV |
| **Grundlegende Norm für Netzharmonische und Spannungsschwankungen, Flimmern:** |
| Gemäß EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3 |
| **Grundlegende Norm für Hochfrequenzfelder:** |
| Gemäß EN 61000-4-3 |
| Hochfrequenzleitung: 150 kHz - 80 MHz: 3 Veff |
| Hochfrequenzabstrahlung 80 - 1000 MHz: 3 V/m |
| Handy-Blindtest (GSM): bei 20-cm-Sprechabstand |
| Kriterien: keine Beeinträchtigung des Normalbetriebs. |
| **Magnetische Störfestigkeit:** |
| Gehäuseeinbau: 50 Hz - 10 kHz: 4 - 0,4 A/m |
| Kein Gehäuseeinbau: 50 Hz - 10 kHz: 3 - 0,03 A/m |
| **Grundlegende Norm für schnelle Spannungsstöße niedriger Energie:** |
| Gemäß EN 61000-4-4 |
| Netz: schnelle Spannungsstöße: 1 kV; Signal- und Steuerdatenleitungen: 0,5 kV |
| **Grundlegende Norm für starke Spannungsstöße:** |
| Gemäß EN 61000-4-5 |
| Netz: Spannungsstöße: 1 kV CM und 0,5 kV DM. |
| **Grundlegende Norm für Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen, Schwankungen:** |
| Gemäß EN 61000-4-11 |
| Netz: Spannungsabfall um 100 % für 1 Periode, um 60 % für 5 Perioden, > 95 % für 5 Sekunden. |

Leerseite

# Abschnitt 2 - Zentrale Geräte

# 10 Drahtlose zentrale Steuereinheit DCN-WCCU

## 10.1 Einführung

Die drahtlose zentrale Steuereinheit DCN-WCCU steuert das System. Die zentrale Steuereinheit kann mit oder ohne einen Steuerungs-PC arbeiten.

**Hinweis**
Die DCN-WCCU-UL ist die gemäß CSA/UL zugelassene Version der DCN-WCCU.

## 10.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

### 10.2.1 Frontansicht

An der Frontplatte der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.1) befinden sich:

1 **Ein/Aus-Schalter** - Ein- und Ausschalten der zentralen Steuereinheit.
2 **Display** - Anzeige des Konfigurationsmenüs (siehe 10.6).
3 **Drehknopf** - Bedienung des Konfigurationsmenüs (siehe 10.6). Außerdem lässt sich mit dem Drehknopf auch die Lautstärke des Systems einstellen.
4 **Kopfhörerbuchse** - Anschluss von Kopfhörern an die zentrale Steuereinheit (siehe 10.5.4).

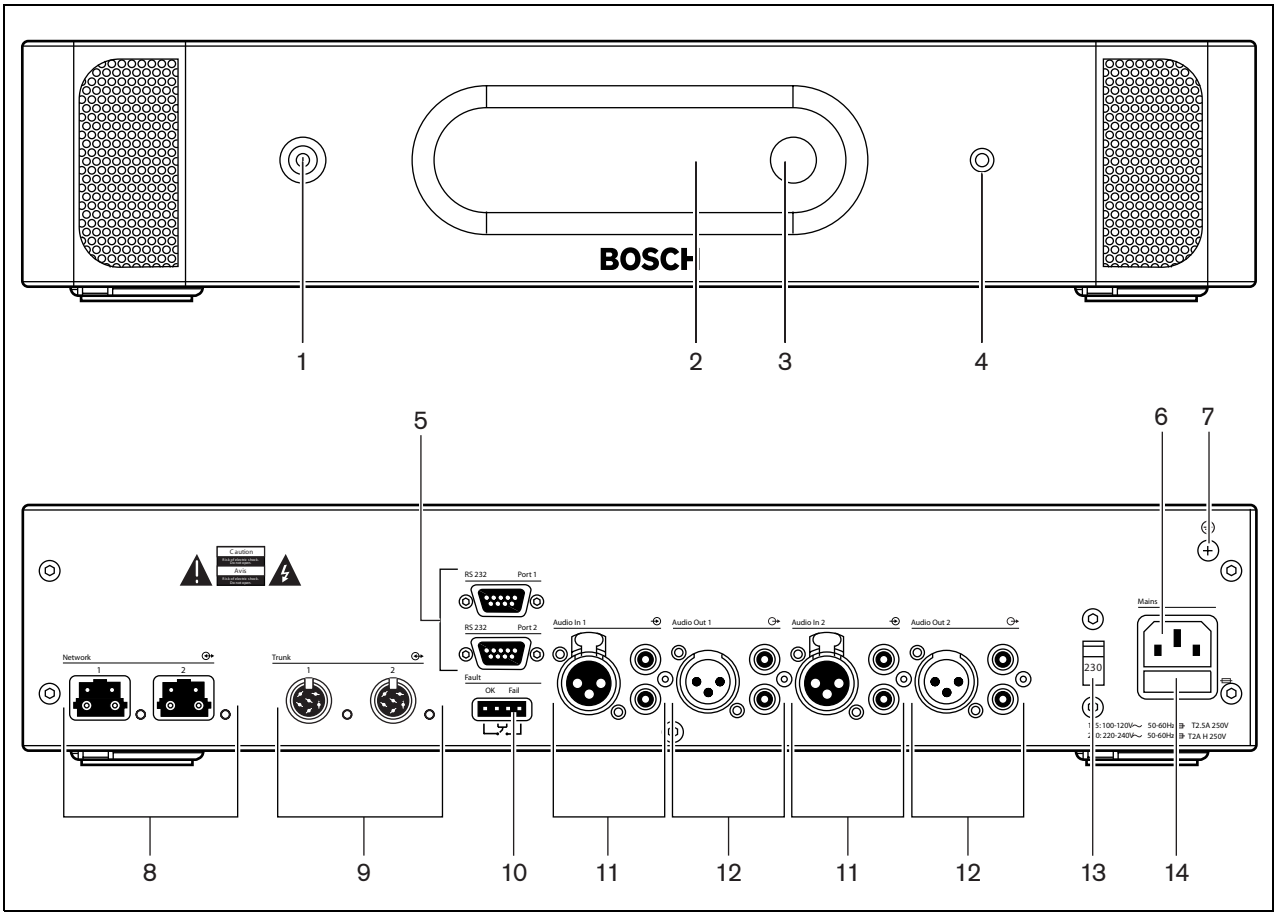



*Abbildung 10.1: Front- und Rückansicht*

### 10.2.2 Rückseite

An der Rückseite der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.1) befinden sich:

5 **RS232-Schnittstellen** - Anschluss von PC, Fernbedienungen oder Videokameras an die zentrale Steuereinheit (siehe 10.5.8).

6 **Stromeingang** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an die Stromversorgung über Netzkabel (siehe 10.5.1).

7 **Masseschraube** - Erdungsanschluss der zentralen Steuereinheit

8 **Optische Netzwerkbuchsen** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an das optische Netzwerk (siehe 10.5.3).

9 **DCN-Netzwerkbuchsen** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an das DCN (siehe 10.5.2).

10 **Fehlerkontakt** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an Geräte zur Erfassung des Betriebszustands der zentralen Steuereinheit (siehe 10.5.7).

11 **Audioeingänge** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an externe analoge Audioquellen (siehe 10.5.5).

12 **Audioausgänge** - Anschluss der zentralen Steuereinheit an externe analoge Audiogeräte (siehe 10.5.6).

13 **Spannungswähler** - Wahl der erforderlichen Betriebsspannung für die zentrale Steuereinheit (siehe 10.5.1).

14 **Sicherungshalter** - Schützt die interne Stromversorgung der zentralen Steuereinheit vor Schäden (siehe 10.5.1).

## 10.3 Interne Einstellungen

### 10.3.1 Überblick

**Warnung**
Vor dem Öffnen ist die zentrale Steuereinheit von der Stromversorgung zu trennen.
Bei Stromschlägen durch die Stromversorgung droht u. U. Lebensgefahr.

**Vorsicht**
Sorgen Sie auch vor dem Öffnen der zentralen Steuereinheit durch entsprechende Maßnahmen dafür, dass es nicht zu elektrostatischen Entladungen kommt.

Die Platinen der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.2) enthalten:

15 **Software-LEDs** - Anzeige des Betriebszustands der Software der zentralen Steuereinheit. Arbeitet die Software einwandfrei, so blinken die gelbe und grüne LED.

16 **DIP-Schalter S600** - Reserviert (siehe 10.3.2).

17 **Jumper-Block X605** - Aktivierung oder Deaktivierung des Watchdog (siehe 10.3.5).

18 **Rücksetzschalter** - Erneutes Starten der zentralen Steuereinheit.

19 **Anzeige für optischen Netzwerkprozessor** - Aufleuchten bei einwandfreiem Betrieb des optischen Netzwerkprozessors.

20 **DIP-Schalter S500** - Konfigurierung der RS232-Schnittstellen der zentralen Steuereinheit (siehe 10.3.3).

21 **Jumper-Block X600** - Anschließen und Abklemmen der internen Backup-Batterie der zentralen Steuereinheit (siehe 10.3.4).

22 **Jumper-Block X104** - Anschließen und Abklemmen der Gerätemasse und der elektrischen Masse (siehe 10.3.6).

23 **Sicherung** - Schützt die elektronischen Komponenten in der zentralen Steuereinheit.

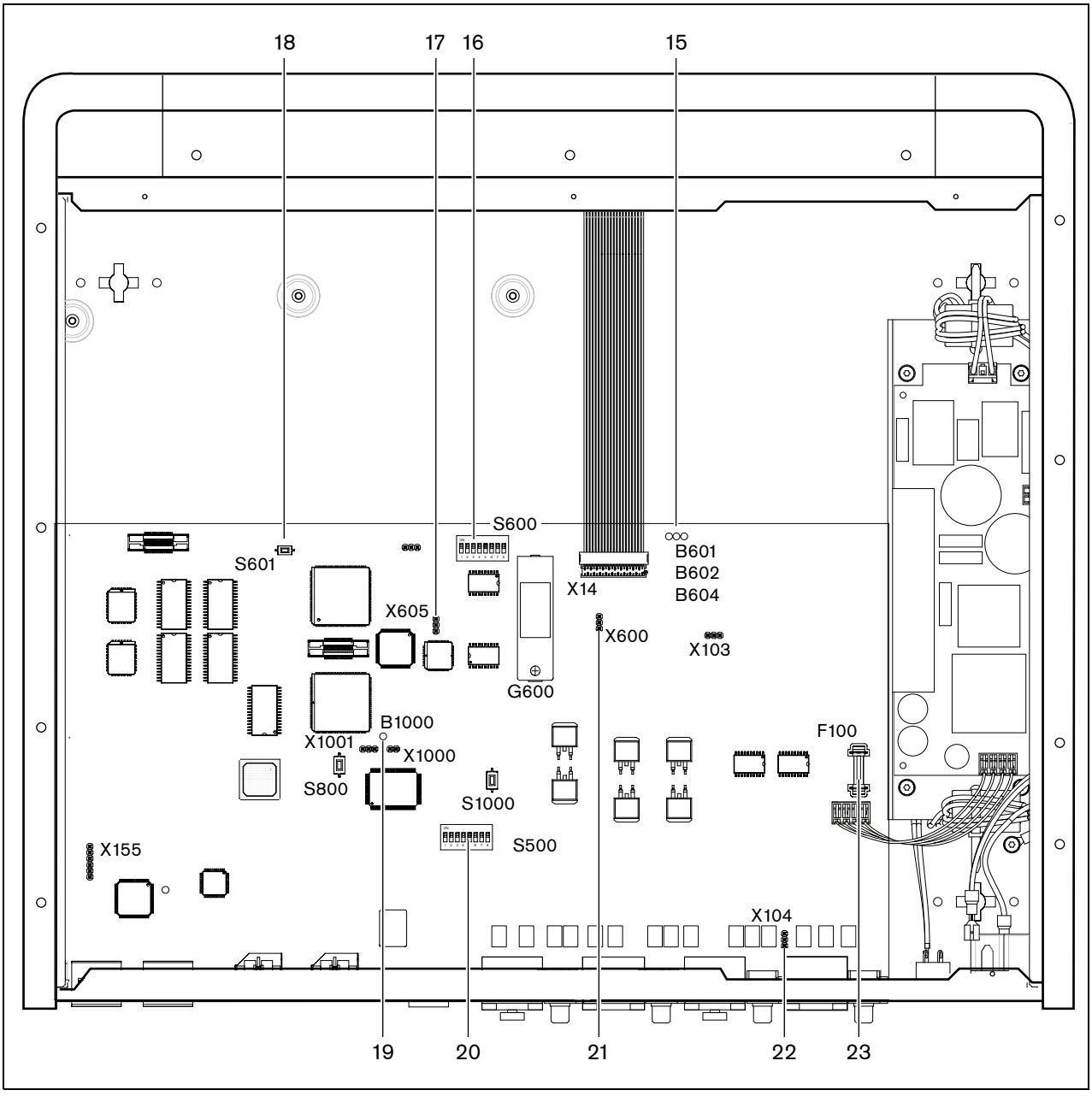



*Abbildung 10.2: Interne Einstellungen*

### 10.3.2 DIP-Schalter S600

*Tabelle 10.1: DIP-Schalter S600 (* = Standardvorgabe)*

| DIP-Schalter | Position | Beschreibung |
|---|---|---|
| S600-1 | ON*<br>OFF | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-2 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-3 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-4 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-5 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-6 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-7 | ON<br>OFF* | Reserviert. Schalterposition darf nicht geändert werden. |
| S600-8 | ON<br>OFF* | Aktiviert den Download neuer Firmware.<br>Normaler Betrieb. |

### 10.3.3 RS232-Konfiguration

Die DIP-Schalter S500 dienen zur Konfigurierung der RS232-Schnittstellen der zentralen Steuereinheit (siehe Tabelle 10.2 und Tabelle 10.3).

*Tabelle 10.2: RS232-Protokoll (* = Standardvorgabe)*

| Protokoll | Schnittstelle 1 | | Schnittstelle 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | S500-1 | S500-2 | S500-5 | S500-6 |
| Offene Schnittstelle | Off | Off | Off | Off |
| Terminal | Off | On | Off | On |
| Voll | Ein* | Aus* | On | Off |
| Kamerasteuerung | On | On | Ein* | Ein* |

*Tabelle 10.3: RS232-Baudrate (* = Standardvorgabe)*

| Baudrate | Schnittstelle 1 | | Schnittstelle 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | S500-3 | S500-4 | S500-7 | S500-8 |
| 9,6 k | Off | Off | Off | Off |
| 19,2 k | Off | On | Aus* | Ein* |
| 57,6 K | On | Off | On | Off |
| 115,2 k | Ein* | Ein* | On | On |

### 10.3.4 Interne Backup-Batterie

Der Jumper-Block X600 dient zum Anschließen und Abklemmen des internen Batterie-Backup der zentralen Steuereinheit (siehe Tabelle 10.4).

**Hinweis**
Bei Inbetriebnahme einer neuen zentralen Steuereinheit ist zunächst die interne Backup-Batterie über die Stromversorgung aufzuladen. Die interne Backup-Batterie ist nach 24 Stunden voll aufgeladen.

*Tabelle 10.4: Jumper-Block X600*
*(* = Standardvorgabe)*

| Jumper-Verstellung | Beschreibung |
|---|---|
| 1 und 2 * | Anschluss der internen Backup-Batterie. Beim Ausschalten der zentralen Steuereinheit wird ihr Speicherinhalt nicht gelöscht. |
| 2 und 3 | Abklemmen der internen Backup-Batterie.<br>Beim Ausschalten der zentralen Steuereinheit wird ihr Speicherinhalt sofort gelöscht.<br>Der Speicher der zentralen Steuereinheit enthält:<br>• die Lizenznummer.<br>• die Einstellungen der Dolmetscherpulte. |

**Hinweis**
Eine Lizenznummer liegt nur vor bei Nutzung des Systems in Kombination mit:
- PC-Steuerungs-Software
- Fernbedienung

**Hinweis**
Die Anmeldungsliste wird nicht gelöscht, wenn das interne Batterie-Backup erschöpft ist.
Die Anmeldungsliste wird unter einem anderen Speicherplatz abgelegt.

### 10.3.5 Watchdog

Der Jumper-Block X605 dient zur Aktivierung oder Deaktivierung des Watchdog der zentralen Steuereinheit (siehe Tabelle 10.5).

*Tabelle 10.5: Jumper-Block X605*
*(* = Standardvorgabe)*

| Jumper-Verstellung | Beschreibung |
|---|---|
| Anwesend | Der Watchdog ist deaktiviert. Kein erneuter Start der zentralen Steuereinheit nach einem Fehler. |
| Nicht vorhanden* | Aktivierung des Watchdog. Erneuter Start der zentralen Steuereinheit nach einem Fehler. |

**Hinweis**
Bei Deaktivierung des Watchdog arbeitet das System u. U. nicht einwandfrei.

### 10.3.6 Masse

Der Jumper-Block X104 dient zum Anschließen und Abklemmen der Systemmasse und der Masse der zentralen Steuereinheit (siehe Tabelle 10.6). So können Sie z. B. durch Verbinden der Systemmasse mit der Masse der zentralen Steuereinheit Netzbrumm verhindern.

*Tabelle 10.6: Jumper-Block X104*
*(* = Standardvorgabe)*

| Jumper-Verstellung | Beschreibung |
|---|---|
| 1 und 2 | Verbinden der Systemmasse mit der Masse der zentralen Steuereinheit. |
| 2 und 3 * | Trennen der Systemmasse von der Masse der zentralen Steuereinheit. |

**Hinweis**
Bei Verbindung der Systemmasse mit der Masse von mehreren Geräten im System können Massekreise entstehen. Massekreise können Netzbrumm hervorrufen.

## 10.4 Installation

Installieren Sie die zentrale Steuereinheit in ein 19-Zoll-Gehäuse oder auf einer ebenen Fläche. Vier Standfüße und zwei Halterungen gehören zum Lieferumfang der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.3).

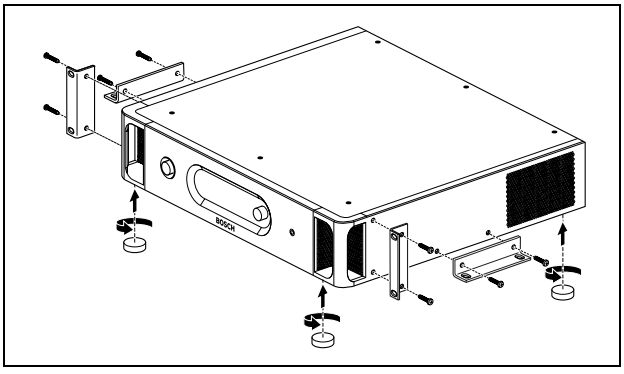


*Abbildung 10.3: Installation*

*Tabelle 10.7: Technische Merkmale*

| |
|---|
| **Abmessungen (H x B x T), ebene Fläche:** |
| 92 x 440 x 400 mm (ohne Halterungen, mit Füßen) |
| **Abmessungen (H x B x T), 19-Zoll-Gehäuse:** |
| 88 x 483 x 400 mm (mit Halterungen, ohne Füße) |
| **Gewicht:** |
| 6,7 kg (ohne Halterungen, ohne Füße) |

**Hinweis**
Beim Einbau in ein 19-Zoll-Gehäuse steht die zentrale Steuereinheit 36 mm über die Halterungen vor.

## 10.5 Anschlüsse für externe Komponenten

### 10.5.1 Stromversorgung

Zum Anschluss der zentralen Steuereinheit an die Stromversorgung gehen Sie folgendermaßen vor:

**Hinweis**
Die DCN-WCCU ist für eine Spannung von 220 - 240 V (Wechselspannung) ausgelegt. Die DCN-WCCU-UL ist für eine Spannung von 100 - 120 V (Wechselspannung) ausgelegt.

1 Bringen Sie den Spannungswähler an der Rückseite der zentralen Steuereinheit in die richtige Stellung (siehe Tabelle 10.8).

*Tabelle 10.8: Spannungswähler*

| Netzspannung | Spannungswähler |
|---|---|
| 90 bis 132 V (Wechselspannung) | 115 |
| 198 bis 264 V (Wechselspannung) | 230 |

2 Stellen Sie sicher, dass der Sicherungshalter an der Rückseite der zentralen Steuereinheit die richtige Sicherung enthält (siehe Tabelle 10.9).

*Tabelle 10.9: Sicherungen*

| Spannungswähler | Sicherung |
|---|---|
| 115 | T2,5A 250 V (UL 248) |
| 230 | T2AH 250 V (IEC 60127) |

3 Verbinden Sie ein handelsübliches Netzkabel mit der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.4).

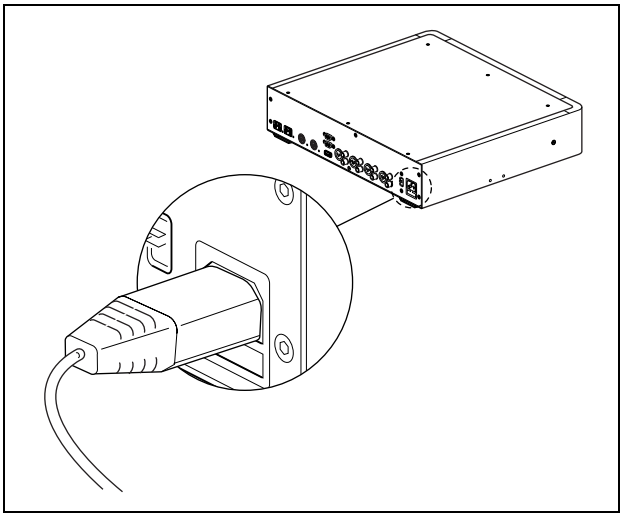


*Abbildung 10.4: Stromversorgung*

4 Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Netzsteckdose.

**Warnung**
Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung geerdet ist. Bei Stromschlägen durch die Stromversorgung droht u. U. Lebensgefahr.

### 10.5.2 DCN

Verbinden Sie das Systemhauptkabel des DCN mit den DCN-Buchsen an der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.5).

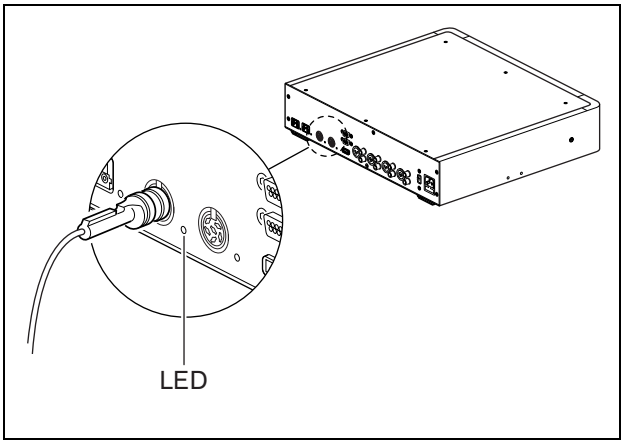



*Abbildung 10.5: DCN*

Jede DCN-Buchse verfügt über eine rote LED, die bei Überlastung aufleuchtet (siehe Abbildung 10.5 und 3.5.4).

*Tabelle 10.10: DCN-Anschluss*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| DCN-Buchse x2 |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Stromversorgung:** |
| max. 65 W (siehe Abbildung 2.1) |

### 10.5.3 Optisches Netzwerk

Verbinden Sie das Systemhauptkabel des optischen Netzwerks über optische Netzwerkkabel mit den optischen Netzwerkbuchsen der zentralen Steuereinheit (siehe Abbildung 10.6).

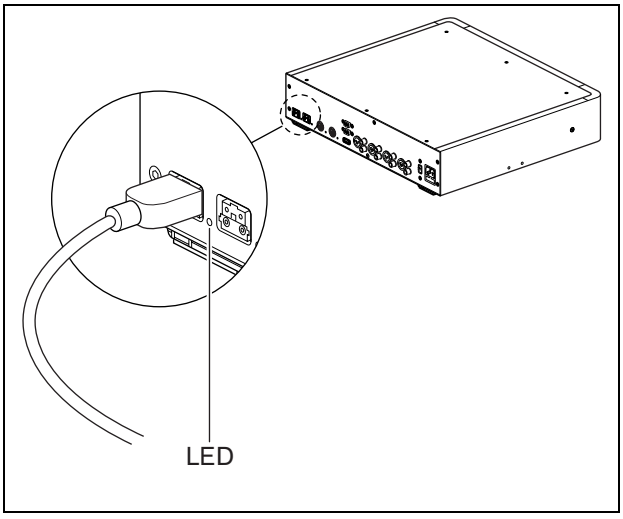



*Abbildung 10.6: Optisches Netzwerk*

Jede optische Netzwerkbuchse verfügt über eine rote LED, die bei Überlastung aufleuchtet (siehe Abbildung 10.6 und 3.5.4).

*Tabelle 10.11: Optischer Netzwerkanschluss*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| Proprietäre Buchsen x2 |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Knoten:** |
| 2 |
| **Stromversorgung:** |
| max. 65 W (siehe Abbildung 3.1) |

### 10.5.4 Kopfhörer

Sie können Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse an der zentralen Steuereinheit anschließen. Die Kopfhörer müssen über einen 3,5 mm-Klinkenstecker verfügen (siehe Abbildung 10.7).

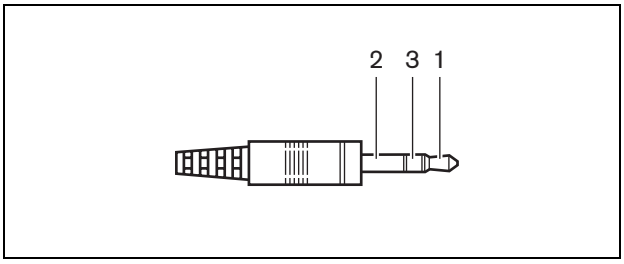



*Abbildung 10.7: 3,5-mm-Kopfhörerstecker, Anschluss*

*Tabelle 10.12: 3,5-mm-Kopfhörerstecker, Anschluss*

| Nummer | Signal |
|---|---|
| 1 | Links |
| 2 | Gemeinsame Leitung |
| 3 | Rechts |

**Hinweis**
Sie können auch Mono-Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse anschließen.

Das an der Kopfhörerbuchse abgreifbare Signal lässt sich über das Konfigurationsmenü auswählen (siehe 10.6.5).

### 10.5.5 Audioeingänge

Sie können eine externe analoge Audioquelle mit den Audioeingängen an der zentralen Steuereinheit verbinden. Die zentrale Steuereinheit verfügt über zwei Audioeingänge. Die Audioeingänge verfügen jeweils über (siehe Abbildung 10.8):

- 1 XLR-Buchse für symmetrische Signale.
  Die elektrischen Schaltungen hinter den XLR-Buchsen enthalten Transformatoren.
- 1 Cinch-Buchsenpaar für asymmetrische Signale.

**Hinweis**
An den Audioeingängen werden die Stereosignale in Monosignale umgesetzt.

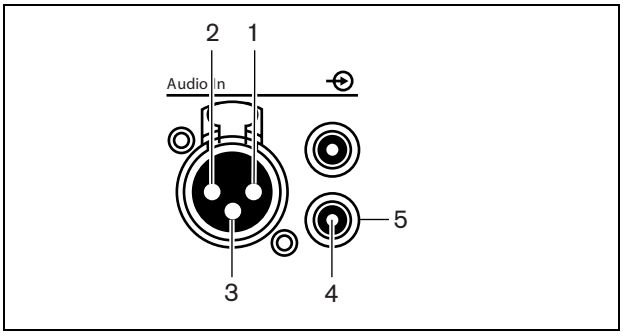



*Abbildung 10.8: Toneingang, Anschluss*

*Tabelle 10.13: Audioeingang, Anschluss*

| Stift | Typ | Signal | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 1 | XLR | Extern | Abschirmung/ Masse |
| 2 | | Phase | Positiv |
| 3 | | Zurück | Negativ |
| 4 | Cinch | Phase | Signaleingang |
| 5 | | Zurück | Abschirmung/ Masse |

Sie können das Verfahren zum Senden von Audiosignalen durch die zentrale Steuereinheit mit den Signalverteilungsmodi wählen (siehe 10.6.8).

**Hinweis**
Sie können nur Leitungspegel-Quellen mit den Audioeingängen an der zentralen Steuereinheit verbinden. Der Anschluss von Mikrofonquellen ist nicht möglich.

*Tabelle 10.14: Details zu den Audioeingängen, Leitungspegelsignale*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| • 1 XLR-Buchse pro Audioeingang<br>• 1 Cinch-Buchsenpaar pro Audioeingang |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Kabel:** |
| Abgeschirmtes Kabel |
| **Maximalpegel:** |
| Siehe Anhang A |
| **Nennpegel:** |
| Siehe Anhang A |
| **Frequenzgang:** |
| -3 dB bei 30 Hz und 20 kHz |
| **Impedanz:** |
| • XLR: 22 kΩ<br>• Cinch: 12 kΩ |
| **Signal--/-Rauschabstand:** |
| > 85 dBA bei max. Pegel |
| **CMRR:** |
| > 60 dB bei 100 Hz<br>> 50 dB bei 1 kHz |
| **Übersprechdämpfung:** |
| >85 dB bei max. Pegel |
| **Klirrfaktor:** |
| < 0,1 % bei 100 Hz bei -3 dB des max. Eingangspegels |

## 10.5.6 Audioausgänge

Sie können ein Audioaufnahmegerät oder eine Lautsprecheranlage mit den Audioausgängen an der zentralen Steuereinheit verbinden. Die zentrale Steuereinheit verfügt über zwei Audioausgänge. Die Audioausgänge verfügen jeweils über (siehe Abbildung 10.9):

- 1 XLR-Stecker für symmetrische Signale. Die elektrischen Schaltungen hinter den XLR-Steckern enthalten Transformatoren.
- 1 Cinch-Buchsenpaar für asymmetrische Signale.

**Hinweis**
An den beiden Cinch-Buchsen liegt dasselbe Monosignal an.

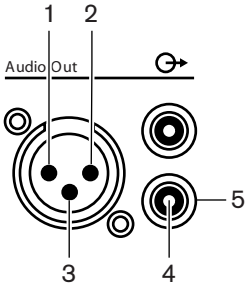



*Abbildung 10.9: Tonausgang, Anschluss*

*Tabelle 10.15: Audioausgang, Anschluss*

| Stift | Typ | Signal | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 1 | XLR | Extern | Abschirmung/ Masse |
| 2 | | Phase | Positiv |
| 3 | | Zurück | Negativ |
| 4 | Cinch | Phase | Signalausgang |
| 5 | | Zurück | Abschirmung/ Masse |

Sie können das Verfahren zum Senden von Audiosignalen durch die zentrale Steuereinheit mit den Signalverteilungsmodi wählen (siehe 10.6.8).

*Tabelle 10.16: Details zu den Audioausgängen*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| • 1 XLR-Stecker pro Audioausgang<br>• 1 Cinch-Buchsenpaar pro Audioausgang |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Kabel:** |
| Abgeschirmtes Kabel |
| **Maximalpegel:** |
| Siehe Anhang A |
| **Nennpegel (Audioausgang 1):** |
| Siehe Anhang A |
| **Nennpegel (Audioausgang 2):** |
| Siehe Anhang A |
| **Frequenzgang:** |
| -3 dB bei 30 Hz und 20 kHz |
| **Impedanz:** |
| < 100 Ω |
| **Signal--/-Rauschabstand:** |
| > 89 dBA bei max. Pegel |
| **Übersprechdämpfung:** |
| >85 dB bei max. Pegel |
| **Klirrfaktor:** |
| < 0,1 % bei 100 Hz bei -3 dB des max. Eingangspegels |

## 10.5.7 Fehlerkontakt

Der Fehlerkontakt dient zur Übermittlung des Betriebszustands der zentralen Steuereinheit an externe Geräte. Arbeitet die zentrale Steuereinheit einwandfrei, so sind die OK-Stifte intern miteinander verbunden. Die zentrale Steuereinheit sorgt intern für die Verbindung der Fail-Stifte, wenn:

- die zentrale Steuereinheit deaktiviert wird.
- die interne Stromversorgungseinheit defekt ist.
- die zentrale Steuereinheit rückgesetzt wird.

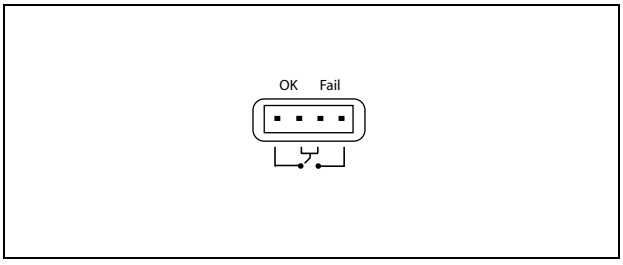



*Abbildung 10.10: Fehlerkontakt*

*Tabelle 10.17: Fehlerkontakt*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| 4-pol. Stecker |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Signal:** |
| Potenzialfreies Umschaltrelais |
| **Spannung:** |
| Max. 24 V (Gleichspannung), 15 V (Wechselspannung) |
| **Strom:** |
| Max. 500 mA |

### 10.5.8 RS232-Schnittstellen

Sie können einen PC, Fernbedienungen oder Videokameras an die RS232-Schnittstellen der zentralen Steuereinheit anschließen (siehe die Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation).
Die zentrale Steuereinheit hat 2 RS232-Schnittstellen (siehe Abbildung 10.11). Protokoll und Baudrate der RS232-Schnittstellen lassen sich an den DIP-Schaltern S500einstellen (siehe 10.3.3).

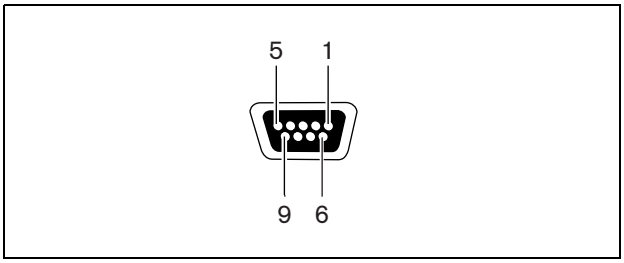



*Abbildung 10.11: RS232-Schnittstelle, Anschluss*

*Tabelle 10.18: RS232-Schnittstelle, Anschluss*

| Stift | Definition | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | DCD | Data Carrier Select (Datenträgerwahl) |
| 2 | RxD | Receive Data (Empfangsdaten) |
| 3 | TxD | Transmit Data (Sendedaten) |
| 4 | DTR | Data Terminal Ready (Datenendgerät bereit) |
| 5 | SG | Signal Ground (Betriebserde) |
| 6 | DSR | Data Set Ready (Betriebsbereitschaft) |
| 7 | RTS | Request To Send (Sendeaufforderung) |
| 8 | CTS | Clear To Send (Sendebereitschaft) |
| 9 | RI | Ring Indicator (Aufrufsignal) |

*Tabelle 10.19: RS232-Schnittstellen*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| 2 9-pol. SUB-D-Buchsen |
| **Einbauort:** |
| Rückseite |
| **Maximale Kabellänge:** |
| 9600 Baud: 15 m, >9600 Baud: 3 m |
| **Signalpegel:** |
| Schnittstellenspezifikation EIA RS232-C |

## 10.6 Konfigurationsmenü

### 10.6.1 Überblick

Das Konfigurationsmenü an der zentralen Steuereinheit ermöglicht die Konfigurierung von zentraler Steuereinheit und System (siehe Abbildung 10.12).

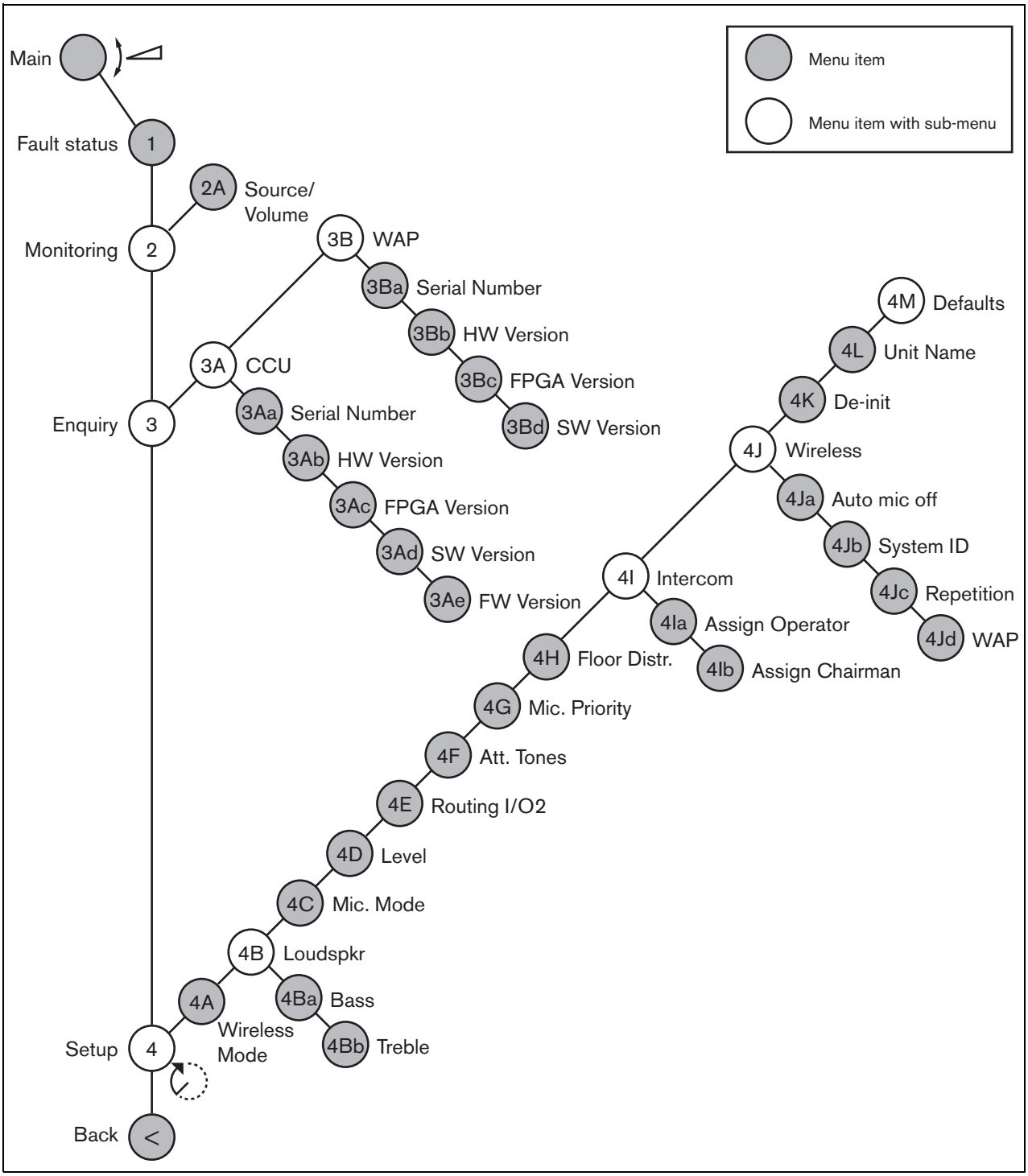



*Abbildung 10.12: Konfigurationsmenü*

## 10.6.2 Navigieren und Bedienung

### 10.6.2.1 Menüpunkte

Das Konfigurationsmenü besteht aus Menüpunkten. Aus Abbildung 10.13 sind die Bestandteile eines Menüpunkts ersichtlich.

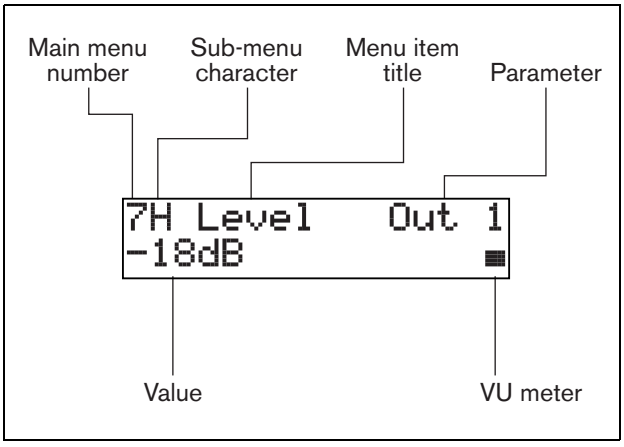



*Abbildung 10.13: Bestandteile eines Menüpunkts*

### 10.6.2.2 Nummern und Buchstaben

Das Auffinden der Menüpunkte erfolgt über Hauptmenü-Nummer und Untermenü-Buchstaben. Die Nummer bezeichnet das Hauptmenü, unter dem der Menüpunkt aufgeführt ist. Die Buchstaben bezeichnen die Untermenüs, denen der Menüpunkt zugeordnet ist.

### 10.6.2.3 Menütitel

Jeder Menüpunkt hat einen Titel. Der Titel gibt eine kurze Beschreibung der Funktion des Menüpunkts.

### 10.6.2.4 Parameter und Werte

Zu den meisten Menüpunkten gehören ein oder mehrere Parameter. Um Einstellungen vorzunehmen, sind die Werte der Parameter entsprechend zu ändern.

### 10.6.2.5 VU-Meter

Manche Menüpunkte verfügen über ein VU-Meter. Das VU-Meter zeigt die jeweilige Signallautstärke an. Das VU-Meter hat sieben Anzeigereihen.

*Tabelle 10.20: VU-Meter*

| VU-Meter | Beschreibung |
|---|---|
| Eine Anzeigereihe aktiviert | Kein Signal |
| Sieben Anzeigereihen aktiviert | Maximaler Signalpegel |
| Dreieck | Begrenztes Signal |
| Minuszeichen | Stummgeschaltet über Steuereingang |

### 10.6.2.6 Öffnen des Hauptmenüs

Zum Öffnen des Hauptmenüs drücken Sie den Knopf im Display für Menüpunkt Main. Daraufhin blinken die Hauptmenünummer und der Menünummertitel.

### 10.6.2.7 Durchgehen des Hauptmenüs

- Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn beim Hauptmenü, um zum nächsten Menüpunkt im Hauptmenü weiterzugehen.
- Drehen Sie den Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn beim Hauptmenü, um zum vorhergehenden Menüpunkt im Hauptmenü zurückzugehen.

### 10.6.2.8 Öffnen eines Untermenüs

Wenn das Display einen Menüpunkt mit drei nachfolgenden Punkten zeigt (...), bietet der Menüpunkt Zugriff zu einem Untermenü. Zum Öffnen des Untermenüs drücken Sie den Knopf bei einem Menüpunkt mit drei Punkten. (Der letzte Buchstaben des Untermenüs und der Menüpunkttitel blinken.)

**Hinweis**
Zum Öffnen des Untermenüs Setup müssen Sie den Knopf über 3 Sekunden lang gedrückt halten.

### 10.6.2.9 Wahl der Menüpunkte in einem Untermenü

- Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn beim Untermenü, um zum nächsten Menüpunkt im Untermenü weiterzugehen.
- Drehen Sie den Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn bei einem Untermenü, um zum vorhergehenden Menüpunkt im Untermenü zurückzugehen.

#### 10.6.2.10 Öffnen eines Menüpunkts

1 Drehen Sie den Knopf zur Wahl des gewünschten Menüpunkts.
2 Sobald der korrekte Menüpunkt auf dem Display erscheint, öffnen Sie ihn durch Drücken des Knopfs. Auf dem Display erscheint ein Cursor.

#### 10.6.2.11 Wahl eines Parameters

1 Öffnen Sie den korrekten Menüpunkt (siehe 10.6.2.10).
2 Drehen Sie den Knopf, um den Cursor zum angezeigten Parameter zu bewegen.
3 Ist der Parameter markiert, so drücken Sie den Knopf. Daraufhin blinkt der Parameter.
4 Drehen Sie den Knopf, um zum gewünschten Parameter zu gelangen.
5 Sobald der gewünschte Parameter auf dem Display erscheint, drücken Sie den Knopf zur Parameterwahl. Auf dem Display erscheint ein Cursor.

#### 10.6.2.12 Ändern des Werts eines Parameters

1 Wählen Sie den gewünschten Parameter (siehe 10.6.2.11).
2 Stellen Sie den Cursor durch Drehen des Knopfs auf den Wert.
3 Drücken Sie den Knopf. Daraufhin blinkt der Wert.
4 Drehen Sie den Knopf, um zum Wert zu gelangen.
5 Sobald der korrekte Wert auf dem Display erscheint, drücken Sie den Knopf zur Wahl dieses Werts. Auf dem Display erscheint ein Cursor.

#### 10.6.2.13 Schließen eines Menüpunkts

1 Stellen Sie den Cursor auf das letzte Zeichen, das den Menüpunkt bezeichnet.
2 Drücken Sie den Knopf zum Schließen des Menüpunkts. Das letzte Zeichen und der Menüpunkttitel blinken.

#### 10.6.2.14 Öffnen eines Untermenüs

1 Stellen Sie den Cursor auf das vorletzte Zeichen, das den Menüpunkt bezeichnet.
2 Drücken Sie den Knopf zum Schließen des Untermenüs. Das letzte Zeichen und der Menüpunkttitel blinken.

#### 10.6.2.15 Schließen des Hauptmenüs

1 Drehen Sie vom Hauptmenü ausgehend den Knopf im Uhrzeigersinn, um zum Menüpunkt < Back zu gelangen.
2 Vom Menüpunkt < Back ausgehend, drücken Sie den Knopf, um zum Menüpunkt Main zu gelangen.

#### 10.6.2.16 Beispiel

Als Beispiel ist im Folgenden beschrieben, wie sich der Signalpegel an Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit ändern lässt:

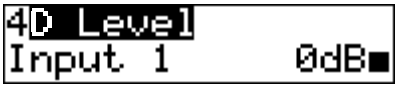
**Hinweis**
Gehen Sie bei Ausführung dieses Beispiels unbedingt von Menüpunkt Main aus.

1 Drücken Sie den Knopf zum Öffnen des Hauptmenüs.

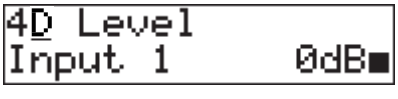
2 Drehen Sie den Knopf, um zu 4 Setup ... zu gelangen.

3 Halten Sie den Knopf 3 Sekunden lang gedrückt, um das Untermenü zu öffnen.

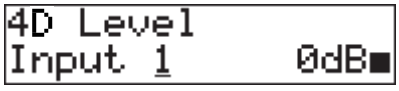
4 Drehen Sie den Knopf, um zu 4D Level zu gelangen.




5 Drücken Sie zum Öffnen des Menüpunkts den Knopf.



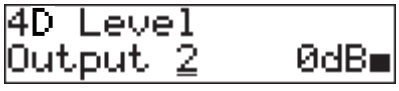
6 Drehen Sie den Knopf, um den Cursor zum angezeigten Parameter zu bewegen.




7 Ist der Parameter markiert, so drücken Sie den Knopf.

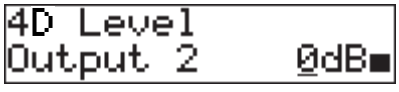
8 Drehen Sie den Knopf, um zu Output 2 zu gelangen.

9 Drücken Sie den Knopf, um Output 2 zu wähen.

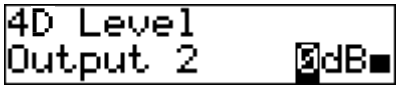



10 Drehen Sie den Knopf, um den Cursor zum angezeigten Wert zu bewegen.

**Hinweis**
In diesem Beispiel ist der Wert 0 dB. Es ist möglich, dass Ihr Display einen anderen Wert anzeigt.

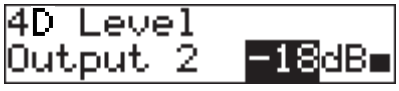



11 Ist der Wert markiert, so drücken Sie den Knopf.

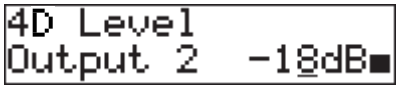



12 Drehen Sie den Knopf, um den Wert zu ändern.

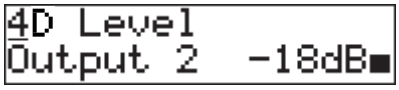
**Hinweis**
In diesem Beispiel wird der Knopf entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, um den Wert von 0 dB auf -18 dB zu verringern. Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um den Wert zu erhöhen.




13 Drücken Sie den Knopf, um den Wert zu wählen.

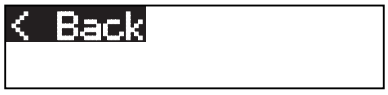



14 Drehen Sie den Knopf, um zur Hauptmenü-Nummer zu gelangen.

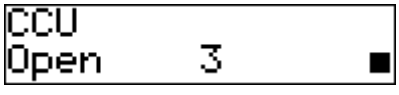



15 Drücken Sie die Taste, um das Hauptmenü aufzurufen.

16 Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um zu Menüschritt < Back zu gelangen.

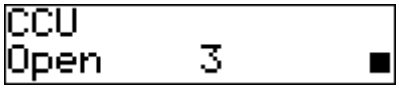



17 Drücken Sie den Knopf zum Aufrufen des Menüpunkts Main.



### 10.6.3 Sprechstelle

Beim Einschalten der zentralen Steuereinheit erscheint auf dem Display zunächst Starting. Danach wird der Menüpunkt Main angezeigt.:




Menüpunkt Main enthält Folgendes:

- Anzeige der Lautstärke der Lautsprecher der Contribution-Geräte. Durch Drehen des Knopfs lässto sich die Lautstärke ändern (siehe 12.6).
- Die Bezeichnung der zentralen Steuereinheit: Der Standardname ist CCU. Sie können die Bezeichnung über Menüpunkt 4L Unit Name ändern (siehe 10.6.8).
- Der Mikrofonmodus und die maximale Zahl von aktivierten Mikrofonen. Sie können den Mikrofonmodus und die maximale Zahl aktivierter Mikrofone über Menüpunkt 4C Mic. Mode ändern (siehe 10.6.8).

**Hinweis**
Bei Anschluss eines PC an die zentrale Steuereinheit enthält der Menüpunkt Main auch die Anzeige PC.

**Hinweis**
Bei einer Änderung des Betriebszustands der zentralen Steuereinheit zeigt Menüpunkt Main eine Meldung an (siehe Tabelle 10.21). Solche Meldungen werden beim Drücken des Knopfes ausgeblendet.

**Hinweis**
Wird der Knopf drei Minuten lang weder gedreht noch gedrückt, so schaltet das Display automatisch auf Menüpunkt Main zurück. Von den folgenden Menüpunkten und ihren Untermenüs schaltet das Display nicht automatisch auf Menüpunkt Main zurück:

- 2A Source/Volume
- 4Ia Assign Operator
- 4Ib Assign Chairman

### 10.6.4 Fehlerstatus

Mithilfe des Menüpunkts 1 Fault Status lassen sich die Zustandsmeldungen der zentralen Steuereinheit aufrufen. Bei mehreren Meldungen wird die wichtigste auf dem Display angezeigt (siehe Tabelle 10.21).

*Tabelle 10.21: Meldungen (geringe bis hohe Wichtigkeit)*

| Nachrichten | Beschreibung |
|---|---|
| No Fault | Die zentrale Steuereinheit arbeitet einwandfrei. |
| Low Battery | Der Akku eines drahtlosen Geräts wird innerhalb 1 Stunde leer sein. |
| Bad Signal | Ein drahtloses Gerät empfängt ein verfälschtes Signal. |
| Incompatible SW | Die Softwareversion des drahtlosen Zugangspunkts ist nicht kompatibel. |
| Invalid Software | Die zentrale Steuereinheit lässt sich nicht starten. Die zentrale Steuereinheit enthält nicht die korrekte Software. |
| Downloading | Die zentrale Steuereinheit lädt Software herunter. |

### 10.6.5 Monitoring

Über Menüpunkt 2 Monitoring öffnen Sie das Untermenü Monitoring (siehe Tabelle 10.22).

*Tabelle 10.22: Untermenü Monitoring (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 2A Source/Volume | Signal: | Lautstärke: | Das an der Kopfhörerbuchse der zentralen Steuereinheit abgreifbare Signal und seine Lautstärke. |
| | Saalsprache | -31 bis 0 dB (16 dB*) | |
| | Input 1 | -31 bis 0 dB (16 dB*) | |
| | Input 2 | -31 bis 0 dB (16 dB*) | |
| | Output 1 | -31 bis 0 dB (16 dB*) | |
| | Output 2 | -31 bis 0 dB (16 dB*) | |

### 10.6.6 DCN-WCCU Enquiry

Über Menüpunkt 3A CCU öffnen Sie das Untermenü CCU. Die Menüpunkte in diesem Untermenü enthalten allgemeine Daten über die zentrale Steuereinheit (siehe Tabelle 10.23).

**Hinweis**
Diese Daten sind bei allen Serviceanforderungen und Fehlermeldungen anzugeben.

*Tabelle 10.23: Untermenü DCN-WCCU Enquiry (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert (schreibgeschützt) | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 3Aa Serial Number | --- | z. B. 20.0.00362 | Die hexadezimale Seriennummer der zentralen Steuereinheit: |
| 3Ab HW Version | --- | z. B. 3.0 | Die Versionsnummer der Hardware der zentralen Steuereinheit. |
| 3Ac FPGA Version | --- | z. B. 1.06 | Die Versionsnummer der FPGA-Firmware der zentralen Steuereinheit. |
| 3Ad SW Version | --- | MM.mm.bbbb<br>z. B. 2.20.1234 | Die Versionsnummer der Software der zentralen Steuereinheit.<br>• MM: Hauptversions-Nr.<br>• mm: Nebenversions-Nr.<br>• bbbb: Bauart-Nr. |
| 3Ae FW Version | --- | z. B. 4.00.1234 | Die Versionsnummer der Firmware der zentralen Steuereinheit. |

### 10.6.7 DCN-WAP Enquiry

Über Menüpunkt 3B WAP öffnen Sie das Untermenü WAP. Die Menüpunkte in diesem Untermenü enthalten allgemeine Daten über die zentrale Steuereinheit (siehe Tabelle 10.23).

**Hinweis**
Diese Daten sind bei allen Serviceanforderungen und Fehlermeldungen anzugeben.

*Tabelle 10.24: Untermenü DCN-WAP Enquiry- (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert (schreibgeschützt) | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 3BA WAP Serial Number | --- | z. B. 1E.0.00001 | Die hexadezimale Seriennummer des drahtlosen Zugangspunkts |
| 3Bb WAP HW Version | --- | z. B. 01.00 | Die Versionsnummer der Hardware des drahtlosen Zugangspunkts |
| 3Bc WAP FPGA Version | --- | z. B. 01.00 | Die Versionsnummer der FPGA-Firmware des drahtlosen Zugangspunkts |
| 3Bd WAP SW Version | --- | MM.mm.bbbb<br>z. B. 2.20.0055 | Die Versionsnummer der Hardware des drahtlosen Zugangspunkts<br>• MM: Hauptversions-Nr.<br>• mm: Nebenversions-Nr.<br>• bbbb: Bauart-Nr. |

### 10.6.8 Einstellung

Über Menüpunkt 4 Setup öffnen Sie das Untermenü Setup. Mithilfe der Menüpunkte in diesem Untermenü lassen sich die zentrale Steuereinheit und das System konfigurieren (siehe Tabelle 10.29 und table 10.26).

*Tabelle 10.25: Untermenü Setup (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4A Wireless Mode | --- | Ein*<br>Sleep<br>Off<br>Subscription | Einstellung des Modus des drahtlosen Netzwerks (siehe 12.3). |
| 4B Loudspkr | --- | --- | Ermöglicht den Zugriff auf das Untermenü Loudspkr (siehe 10.6.9). |
| 4C Mic. Mode | Modus:<br>Open*<br>Override<br>PTT | NOM:<br>1, 2*, 3<br>1, 2*, 3<br>1, 2*, 3 | Mikrofonmodus des DCN und maximale Zahl der aktivierten Delegierten-Mikrofone (siehe 12.4). |
| 4D Level | Signal:<br>Input 1<br>Input 2<br>Output 1<br>Output 2 | Pegel:<br>-6 bis 6 dB (0 dB*)<br>-6 bis 6 dB (0 dB*)<br>-24 bis 6 dB (0 dB*)<br>-24 bis 6 dB (0 dB*) | Nennpegel der Audioeingangs- und Audioausgangssignale der zentralen Steuereinheit |
| 4E Routing I/O 2 | --- | Modus:<br>Recorder*<br>Equalized PA<br>Mix-minus<br>Insertion | Signalverteilungsmodus der zentralen Steuereinheit (siehe 12.6). |
| 4E Att. Tones | Ereignis:<br>Priority<br>Abstimmung | Signalton:<br>Off, 1*, 2, 3<br>Off*, 1, 2, 3 | Aufmerksamkeitssignaltöne des Systems (siehe 12.7). |
| 4G Mic. Priority | --- | Temporarily off*<br>Permanently off | Die Aktion des Systems, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste freigibt (siehe 12.8). |

*Tabelle 10.26: Untermenü Setup (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4H Floor Distr. | --- | On*, Off | Aktiviert oder deaktiviert die Saalsprachenverteilung (siehe 12.9). |
| 4I Intercom ... | --- | --- | Ermöglicht den Zugriff auf das Untermenü Intercom (siehe 10.6.10). |
| 4J Wireless | --- | --- | Ermöglicht den Zugriff auf das Untermenü Wireless (siehe 10.6.11) Ist der drahtlose Zugangspunkt nicht angeschlossen, so erscheint auf der zentralen Steuereinheit die Anzeige Not Available. |
| 4K De-Init ... | --- | --- | Ermöglicht den Zugriff auf den Menüpunkt De-initialization (siehe 10.6.12). |
| 4L Unit Name | --- | Name:<br>CCU*<br>Custom name | Die Bezeichnung der zentralen Steuereinheit (max. 16 Zeichen) |
| 4M Defaults ... | --- | --- | Ermöglicht den Zugriff auf den Menüpunkt Reset (siehe 10.6.13). |

### 10.6.9 Loudspkr

Über die Menüpunkte im Untermenü 4B Loudspkr subwerden die Signalpegel der Bässe und Höhen für die Lautsprecher der Contribution-Einheiten eingestellt (siehe Tabelle 10.27).

*Tabelle 10.27: Untermenü Loudspkr (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4Ba Bass | --- | -12 bis 12 dB (0 dB*) | Basspegel des Signals |
| 4Bb Treble | --- | -12 bis 12 dB (0 dB*) | Höhenpegel des Signals |

### 10.6.10 Interkommunikation

Über die Menüpunkte im Untermenü 4I Intercom lassen sich der Standort des Vorsitzenden und des Bedieners feststellen (siehe Tabelle 10.28 und 12.10).

*Tabelle 10.28: Untermenü Intercom (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4Ia Assign | Operator | No* | Stellt den Standort des Bedieners nicht fest. |
| | | Ja | Stellt den Standort des Bedieners fest. |
| 4Ib Assign | Vorsitzender | No* | Stellt den Standort des Vorsitzenden nicht fest. |
| | | Ja | Stellt den Standort des Vorsitzenden fest. |

### 10.6.11 Wireless

Über die Menüpunkte im Untermenü 4J Wireless wird das drahtlose Netzwerk des Systems konfiguriert (siehe table 10.29).

*Tabelle 10.29: Untermenü Wireless (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4Ja | Auto mic off | Enabled*, Disabled | Aktivierung oder Deaktivierung der Mikrofon-Ausschaltautomatik (siehe 12.4.5). |
| 4Jb | System ID | 0* bis 15 | Einstellung der Aufmerksamkeitssignaltöne des Systems (siehe 11.6.2). |
| 4Jc | Repetition | 0* bis 2 | Einstellung der Wiederholungszahl der Audio-Pakete (siehe 12.5). |
| 4Jd | WAP | Träger:<br>0* bis 2<br><br>Leistung:<br>High*<br>Medium<br>Niedrig<br>Off | Einstellung des Trägers des drahtlosen Zugangspunkts (siehe 11.6.3).<br>Einstellung der Leistung des drahtlosen Zugangspunkts (siehe 11.6.4). |

### 10.6.12 De-init

Über den Menüpunkt 4K De-initialize im Untermenü4K De-Init werden die Adressen der Contribution-Einheiten und der Dolmetschergeräte gelöscht (siehe Tabelle 10.30 und 12.2).

*Tabelle 10.30: Untermenü De-init (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4K | De-initialize | None* | Kein Löschen der Adressen |
| | | Wired | Löschen der Adressen der verkabelten Geräte im DCN. |
| | | Wireless | Löschen der Anmeldungsliste der Geräte im drahtlosen Netzwerk. |

### 10.6.13 Defaults

Über das Untermenü 4M Defaults werden alle Parameter auf die Standardwerte im Konfigurationsmenü eingestellt (siehe Tabelle 10.31). Dies betrifft auch die Werte der Parameter der Dolmetscherpulte. Die folgenden Parameter werden nicht geändert:

- Anmeldungsliste der drahtlosen Geräte
- Bezeichnung der zentralen Steuereinheit

*Tabelle 10.31: Untermenü Defaults (* = Standardvorgabe)*

| Menüpunkt | Parameter | Wert | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 4M | Reset to defaults? | No* | Kein Rücksetzen auf die Standardwerte |
| | | Ja | Rücksetzen aller Parameter auf die Standardwerte. |

# 11 Drahtloser Zugangspunkt DCN-WAP

## 11.1 Einführung

Der drahtlose Zugangspunkt:

- Sendet Signale von der zentralen Steuereinheit zu den drahtlosen Geräten.
- Empfängt Signale von den drahtlosen Geräten und gibt sie an die zentrale Steuereinheit weiter.

## 11.2 Firmware

Die Versionsnummern der Software des drahtlosen Zugangspunkts (siehe 10.6.7) und der zentralen Steuereinheit (siehe 10.6.6) müssen identisch sein.

**Hinweis**
Mithilfe des Download and License Tool können Sie neue Software auf den drahtlosen Zugangspunkt laden.

## 11.3 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Der drahtlose Zugangspunkt verfügt über:

1 **Status-LED** - Geben Auskunft über den Betriebszustand von drahtlosem Netzwerk und drahtlosem Zugangspunkt (siehe 11.7).

2 **Optische Netzwerkbuchsen** - Anschluss des drahtlosen Zugangspunkts an das optische Netzwerk (siehe 11.5.1).

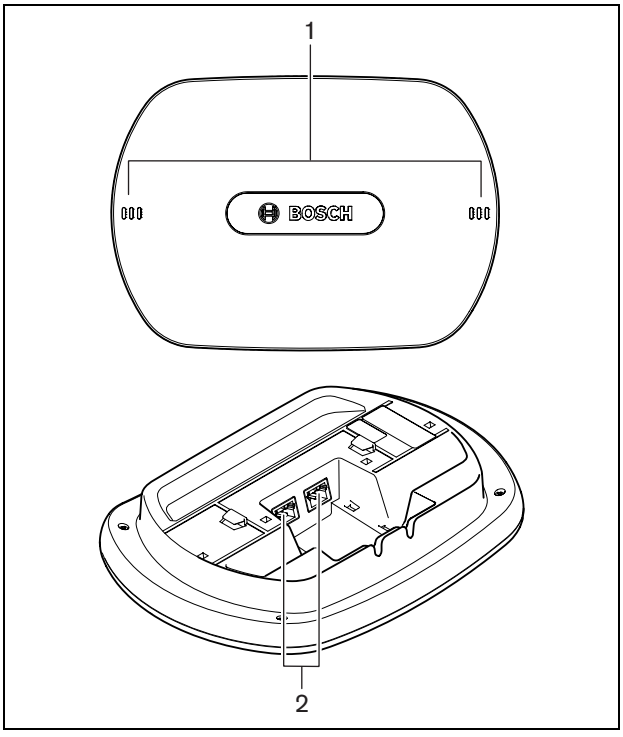



*Abbildung 11.1: Ansicht von oben und unten*

## 11.4 Installation

### 11.4.1 Allgemeines

**Vorsicht**
Öffnen Sie keinesfalls den drahtlosen Zugangspunkt. Bei etwaigen Hardware-Modifikationen werden die Produktzertifikate ungültig. Nur qualifiziertes Personal darf den drahtlosen Zugangspunkt öffnen.

*Tabelle 11.1: Technische Merkmale*

| |
|---|
| **Abmessungen (H x B x T):** |
| 284,5 x 201,5 x 59 mm |
| **Gewicht:** |
| • DCN-WAP: 643 g (ohne Halterung) |
| • Halterung: 264 g |

### 11.4.2 Wand- oder Deckenmontage

Mithilfe der Halterung lässt sich der drahtlose Zugangspunkt an Wand oder Decke anbringen. Siehe Abbildung 11.2.

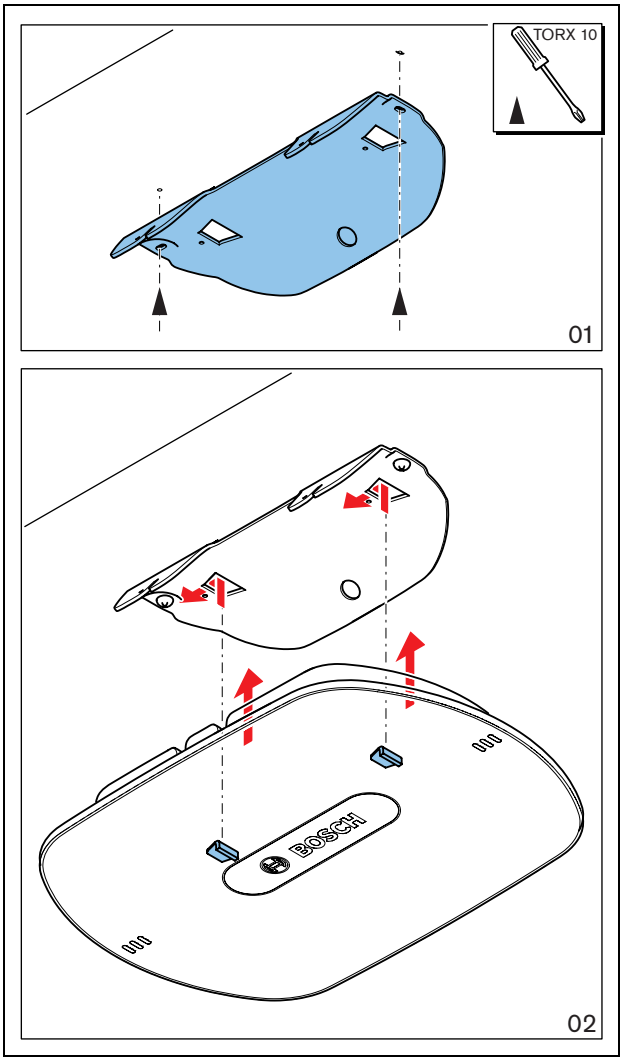



*Abbildung 11.2: Montage, Wand und Decke*

### 11.4.3 Stativ

Mithilfe der Halterung lässt sich der drahtlose Zugangspunkt an einem Universal Floor-stand LBC1259/00 anbringen. Siehe Abbildung 11.3.

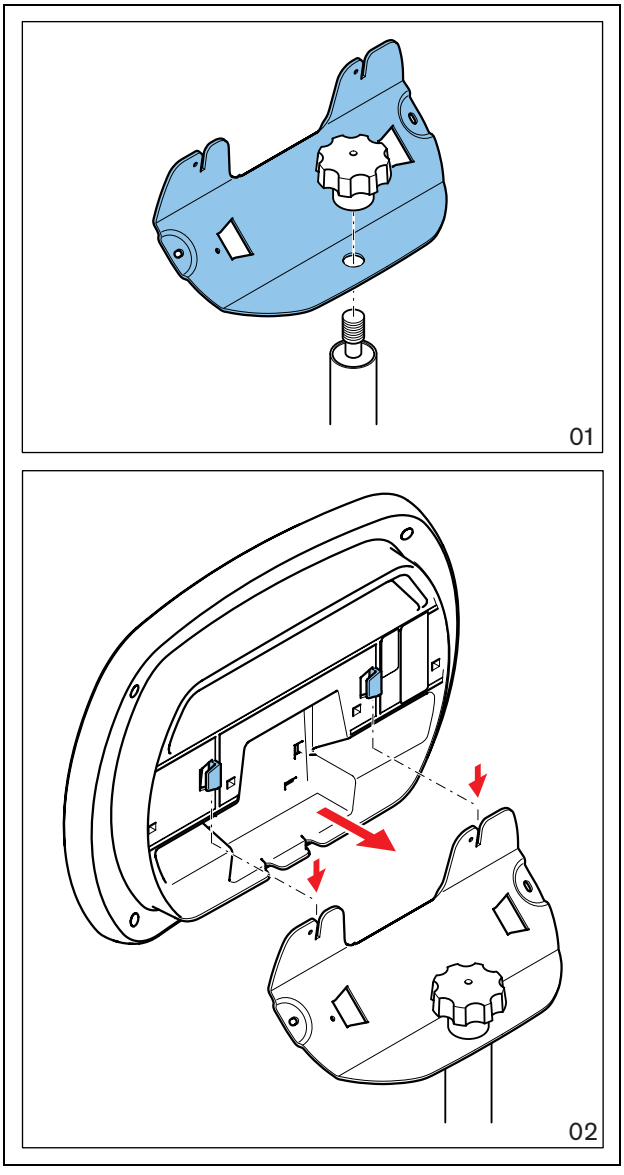



*Abbildung 11.3: Montage, LBC1259/00*

### 11.4.4 Logo

Sie können die Ausrichtung des Logos ändern. Siehe Abbildung 11.4:

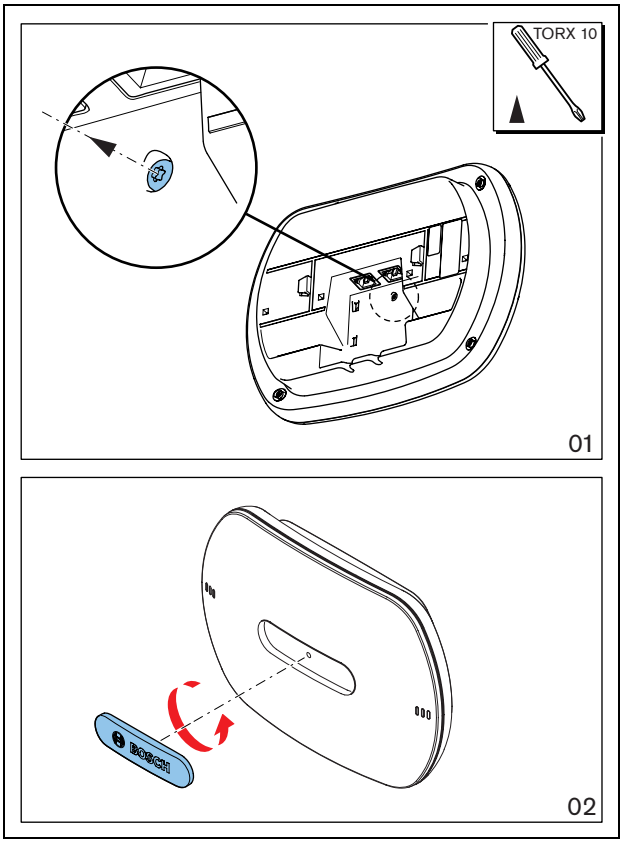



*Abbildung 11.4: Montage, Logo*

## 11.5 Anschlüsse für externe Komponenten

### 11.5.1 Optisches Netzwerk

Verbinden Sie die optischen Netzwerkbuchsen des drahtlosen Zugangspunkts mit dem optischen Netzwerk über optische Netzwerkkabel (siehe Abbildung 11.5).

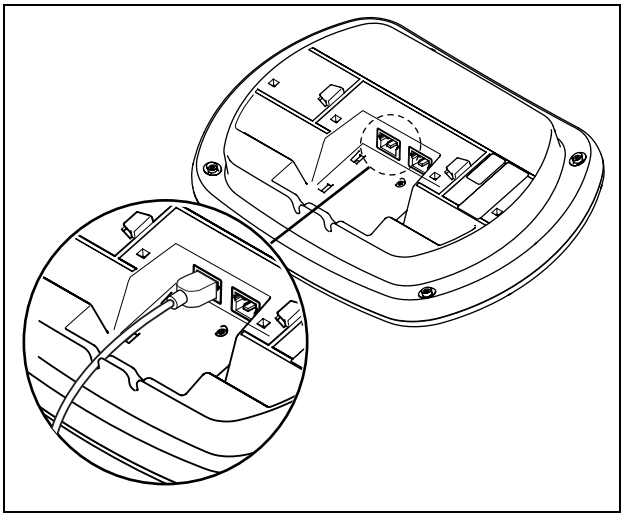


*Abbildung 11.5: Optisches Netzwerk*

*Tabelle 11.2: Optischer Netzwerkanschluss*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| Proprietäre Buchsen x2 |
| **Einbauort:** |
| Unterseite |
| **Knoten:** |
| 1 |
| **Leistungsaufnahme** |
| 4 W |

## 11.6 Konfiguration

### 11.6.1 Einführung

Das Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit dient zur Konfigurierung des drahtlosen Zugangspunkts.

### 11.6.2 System ID

**Hinweis**
Vor der Installation des Systems ist die richtige System-ID einzustellen (siehe Abschnitt 12.2.2). Bei einer Änderung der System-ID nach der Initialisierung ist eine erneute Initialisierung erforderlich.

Stellen Sie die System-ID über Menüpunkt 4Jb System ID ein. Benachbarte Systeme müssen verschiedene System-IDs (siehe Abbildung 11.6) und verschiedene Träger haben (siehe Abbildung 11.7).

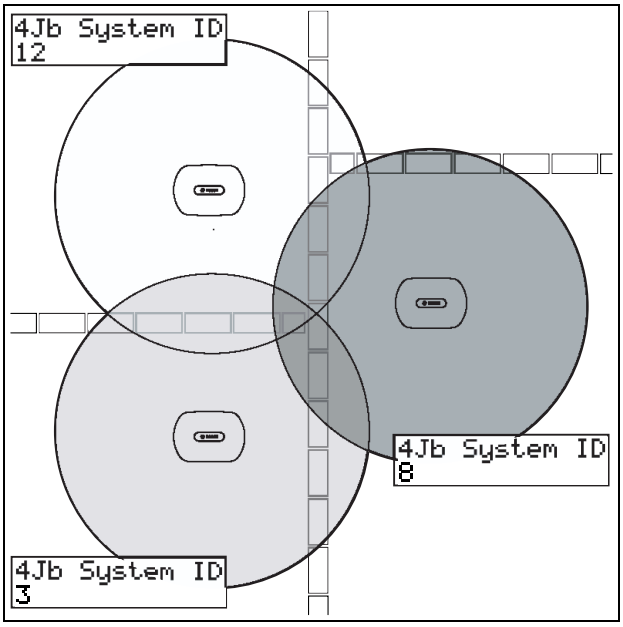



*Abbildung 11.6: System-IDs bei benachbarten Systemen*

### 11.6.3 Träger

Stellen Sie den Träger des drahtlosen Zugangspunkts über Menüpunkt 4Jd WAP ein. Benachbarte Systeme müssen verschiedene Träger (siehe Abbildung 11.7) und verschiedene IDs haben (siehe Abbildung 11.6).

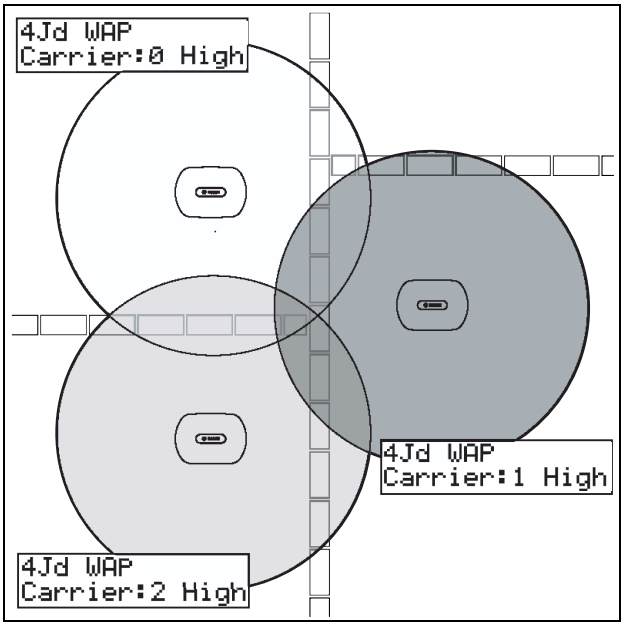



*Abbildung 11.7: Träger bei benachbarten Systemen*

Der Träger lässt sich nach der Initialisierung des Systems wechseln (siehe 12.2.2).

**Hinweis**
Bei einem Trägerwechsel während einer Diskussion oder Konferenz droht u. U. eine kurze Unterbrechung der Tonwiedergabe.

### 11.6.4 Leistungswert

Die Reichweite des drahtlosen Zugangspunkts erstreckt sich typischerweise über 30 m x 30 m. Der tatsächliche Deckungsbereich kann mit dem Deckungsbereich-Prüfset ermittelt werden.
Der maximale Deckungsbereich des drahtlosen Zugangspunkts richtet sich nach seiner Leistung (siehe Tabelle 11.3). Stellen Sie die Leistung des drahtlosen Zugangspunkts über Menüpunkt 4Jd WAP ein.

*Tabelle 11.3: Leistungswerte*

| Wert | Typischer Deckungsbereich (m) |
|---|---|
| Hoch | 30 x 30 |
| Medium | 20 x 20 |
| Niedrig | 10 x 10 |
| Off | 0 |

Der Leistungswert lässt sich nach der Initialisierung des Systems ändern (siehe 12.2.2). Bei einer Reduzierung des Leistungswertes zeigen bestimmte drahtlose Geräte an, dass sie das drahtlose Netzwerk nicht finden können (siehe 14.8.6).

## 11.7 Bedienung

Die Leuchtdioden am drahtlosen Zugangspunkt geben Auskunft über den Betriebszustand von drahtlosem Netzwerk und drahtlosem Zugangspunkt (siehe Abbildung 11.8 und Tabelle 11.4).

**Hinweis**
Der Betriebszustand des Systems lässt sich über das Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit einstellen (siehe 10.6.11).

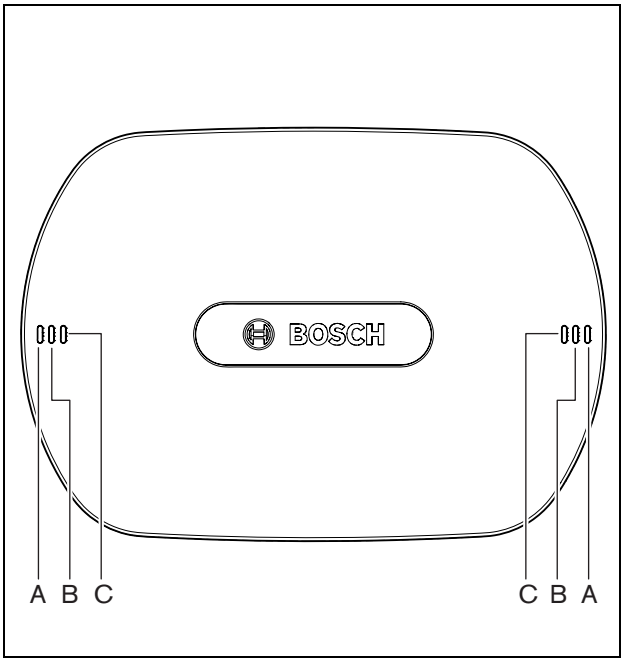



*Abbildung 11.8: Status-LED*

*Tabelle 11.4: Status-LED*

| Blau (A) | Rot (B) | Blau (C) | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| Blinken (schnell) | Aus | Aus | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf On gesetzt (siehe Tabelle 10.29), und es ist keine drahtlose Contribution-Einheit am System angeschlossen. |
| Blinken (schnell) | Aus | Blinken (schnell) | Kein Anschluss von drahtlosen Contribution-Einheiten, und Menüpunkt 3B, eines der 3B-Untermenüs oder 4Jd des Konfigurationsmenüs der zentralen Steuereinheit ist geöffnet. Über diese Menüpunkte ist die Konfigurierung des drahtlosen Zugangspunkts möglich (siehe Abbildung 10.12). |
| Blinken (schnell) | Aus | Ein | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf Subscription gesetzt (siehe Tabelle 10.29), und es ist keine drahtlose Contribution-Einheit am System angeschlossen. |
| Blinken (langsam) | Aus | Blinken (schnell) | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf Sleep gesetzt (siehe Tabelle 10.29), und Menüpunkt 3B, eines der 3B-Untermenüs oder 4Jd des Konfigurationsmenüs der zentralen Steuereinheit ist geöffnet. Über diese Menüpunkte ist die Konfigurierung des drahtlosen Zugangspunkts möglich (siehe Abbildung 10.12). |
| Blinken (langsam) | Aus | Aus | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf Sleep gesetzt (siehe Tabelle 10.29). |
| Aus | Blinken (schnell) | Aus | Das System bereitet eine Software-Übertragung zum drahtlosen Zugangspunkt vor. |
| Aus | Blinken (langsam) | Aus | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf Off gesetzt (siehe Tabelle 10.29), oder der Leistungswert des drahtlosen Zugangspunkts ist auf Off gesetzt (siehe Tabelle 11.3). |
| Aus | Aus | Aus | Der Modus des drahtlosen Systems ist Off. |
| Aus | Ein | Aus | Die Verbindung des drahtlosen Zugangspunkts mit dem optischen Netzwerk wurde unterbrochen. |
| Ein | Blinken (schnell) | Aus | Das System sendet Software zum drahtlosen Zugangspunkt. |
| Ein | Aus | Blinken (schnell) | Eine oder mehrere drahtlose Contribution-Einheiten sind am System angeschlossen, und Menüpunkt 3B, eines der 3B-Untermenüs oder 4Jd des Konfigurationsmenüs der zentralen Steuereinheit ist geöffnet. Über diese Menüpunkte ist die Konfigurierung des drahtlosen Zugangspunkts möglich (siehe Abbildung 10.12). |
| Ein | Aus | Ein | Der Modus des drahtlosen Systems ist auf Subscription gesetzt (siehe Tabelle 10.29), und es ist mindestens eine drahtlose Contribution-Einheit am System angeschlossen. |
| Ein | Aus | Aus | Der Modus des drahtlosen Systems ist On (siehe Tabelle 10.29) und mindestens eine drahtlose Contribution-Einheit ist an das System angeschlossen. |

**Hinweis**

- Blinken (schnell) = eine Sekunde an, eine Sekunde aus.
- Blinken (langsam) = eine Sekunde an, drei Sekunden aus.

# 12 Systemkonfiguration

## 12.1 Einführung

Die zentrale Steuereinheit steuert das System.
Das Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit dient zur Konfigurierung des Systems.

## 12.2 Initialisierung

### 12.2.1 Einführung

Jedes aktive DCN-Gerät im System muss eine Adresse haben (siehe 2.5.1). Die zentrale Steuereinheit kann keine Daten an aktive DCN-Geräte ohne Adresse senden. Während der Initialisierung ordnet die zentrale Steuereinheit den aktiven DCN-Geräten Adressen zu.

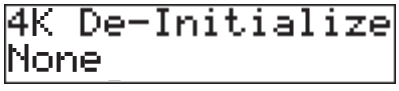
Jedes drahtlose Gerät im System muss angemeldet sein. Die zentrale Steuereinheit kann keine Daten an drahtlose Geräte ohne Anmeldung senden. Während der Initialisierung ordnet der drahtlose Zugangspunkt den drahtlosen Geräten Anmeldungen zu.

### 12.2.2 System

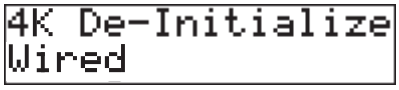
Vor der Inbetriebnahme des Systems ist seine Initialisierung erforderlich:

**Hinweis**
Eine erneute Initialisierung des Systems nach seiner Neuinstallierung mit denselben Geräten an einem anderen Ort ist nicht erforderlich. Aktive DCN-Geräte behalten ihre Adressen. Drahtlose Geräte behalten ihre Anmeldungen.

1 Wählen Sie Menüpunkt 4K De-initialize im Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit.

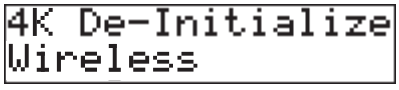



2 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Wired. Daraufhin werden die Adressen aller aktiven Geräte im DCN gelöscht. Die LEDs aller aktiven Geräte im DCN leuchten auf.




**Hinweis**
Im nächsten Schritt werden die Anmeldungen aus den drahtlosen Geräten und die Anmeldungsliste aus dem drahtlosen Zugangspunkt gelöscht.

3 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Wireless. Die LED bei der Mikrofontaste an den drahtlosen Diskussions-Sprechstellen leuchtet 2 s lang gelb auf.




4 Wählen Sie Menüpunkt 4A Wireless Mode im Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit.
5 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Subscription.

6 Drücken Sie die Mikrofontaste an jedem aktiven Gerät im DCN. Sobald die zentrale Steuereinheit einem aktiven DCN-Gerät eine Adresse zuordnet, erlöschen die LEDs des aktiven Geräts.

**Hinweis**
Drücken Sie keinesfalls mehrere Mikrofontasten gleichzeitig. Die zentrale Steuereinheit kann nicht mehreren aktiven Geräten gleichzeitig Adressen zuordnen.

7 Drücken Sie die Mikrofontaste jedes drahtlosen Geräts. Sobald die zentrale Steuereinheit der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle eine Anmeldung zuordnet, leuchtet die LED bei der Mikrofontaste 2 s grün auf.

### 12.2.3 Zusätzliche DCN-Geräte

Nach der Initialisierung des Systems können auch aktiven Geräten im DCN Adressen zugeordnet werden.

- Drücken Sie den De-init-Schalter am aktiven DCN-Gerät zum Löschen der Adresse des aktiven Geräts kürzer als eine halbe Sekunde.
- Halten Sie den De-init-Schalter am aktiven DCN-Gerät über eine Sekunde lang zum Löschen der Adresse gedrückt und führen Sie gleichzeitig die Initialisierung aus.

### 12.2.4 Zusätzliche drahtlose Geräte

Nach der Initialisierung des Systems können dem drahtlosen Gerät auch Anmeldungen zugeordnet werden. Details finden Sie in 14.6.

## 12.3 Drahtlos-Modi

### 12.3.1 Einführung

Sie können den Drahtlos-Modus des Systems über Menüpunkt 4A Wireless Mode einstellen.

### 12.3.2 On

Ist der Drahtlos-Modus auf On gestellt, so ist das drahtlose Netzwerk aktiviert. Die Delegierten und der Vorsitzende können die drahtlosen Geräte nutzen, die:

- eine Anmeldung haben und
- aktiviert sind.

### 12.3.3 Sleep

Ist der Drahtlos-Modus auf Sleep gestellt, so ist das drahtlose Netzwerk im Ruhe-Modus. Durch den Ruhe-Modus wird die Ladedauer der Akkus verlängert (z. B. während einer langen Pause bei einer Diskussion oder Konferenz).

**Hinweis**
Die drahtlosen Geräte werden im Ruhe-Modus nicht deaktiviert.

### 12.3.4 Off

Ist der Drahtlos-Modus auf Off gestellt, so ist das drahtlose Netzwerk deaktiviert. Alle drahtlosen Geräte mit einer Anmeldung werden dann automatisch deaktiviert.

### 12.3.5 Anmeldungs-Modus

Ist der Drahtlos-Modus auf Subscription gestellt, so ist das drahtlose Netzwerk im Anmeldungs-Modus.
Im Anmeldungs-Modus lassen sich zusätzliche darhtlose Geräte anmelden (siehe 12.2.4).

**Hinweis**
Die zentrale Steuereinheit schaltet 15 Minuten nach Anmeldung des letzten drahtlosen Geräts automatisch auf den vorherigen Drahtlos-Modus zurück.

## 12.4 Mikrofonmodi

### 12.4.1 Einführung

Wählen Sie den Mikrofonmodus über den Menüpunkt 4C Mic. Mode (siehe auch 10.6.8). Außerdem müssen Sie auch die Höchstzahl der aktivierten Delegierten-Mikrofone einstellen.

**Hinweis**
Das System hat 4 Audiokanäle. Die Delegierten können drei Kanäle nutzen und die Vorsitzenden einen Kanal. Enthält das System mehrere Vorsitzenden-Sprechstellen, so wird das Mikrofon des vorherigen Vorsitzenden automatisch deaktiviert, sobald der nächste Vorsitzende sein Mikrofon aktiviert.

### 12.4.2 Offen

Im Open-Modus können die Delegierten ihre Mikrofone mit der Mikrofontaste an ihren Contribution-Einheiten aktivieren. Wenn die Höchstzahl von Delegierten spricht, löst der nächste Delegierte, der sein Mikrofon aktiviert, eine Wortmeldung aus.
Das Mikrofon wird aber erst dann aktiviert, wenn ein anderer Delegierter sein Mikrofon deaktiviert.

**Hinweis**
Mikrofone von Vorsitzenden-Sprechstellen lassen sich stets im Open-Modus aktivieren.

### 12.4.3 Override

Im Override-Modus können die Delegierten ihre Mikrofone mit der Mikrofontaste an ihren Contribution-Einheiten aktivieren. Wenn die Höchstzahl von Delegierten spricht, deaktiviert der nächste Delegierte bei der Aktivierung seines Mikrofons automatisch das Mikrofon, das die längste Zeit aktiviert war.

**Hinweis**
Mikrofone von Vorsitzenden-Sprechstellen lassen sich stets im Override-Modus aktivieren.

### 12.4.4 PTT

Im PTT-Modus können die Delegierten ihre Mikrofone mit der Mikrofontaste an ihren Contribution-Einheiten aktivieren. Das Mikrofon bleibt aktiviert, solange die Mikrofontaste gedrückt wird. Wenn die Höchstzahl von Delegierten spricht, können die anderen Delegierten ihre Mikrofone nicht aktivieren.

**Hinweis**
Mikrofone von Vorsitzenden-Sprechstellen lassen sich stets im PTT-Modus aktivieren.

### 12.4.5 Auto mic off

Aktivierung oder Deaktivierung der Mikrofon-Ausschaltautomatik über Menüpunkt 4Ja Auto mic off.
Ist die Mikrofon-Ausschaltautomatik aktiviert, so werden die Mikrofone der drahtlosen Geräte automatisch deaktiviert, sobald sie 30 Sekunden lang nicht genutzt worden sind.

## 12.5 Folgefrequenz

Unter der Störeinwirkung anderer drahtloser Netzwerke kann die Tonqualität leiden. In manchen Fällen lässt sich durch Erhöhung der Folgefrequenz der Audio-Pakete die Tonqualität verbessern. Die Folgefrequenz der Audio-Pakete lässt sich über Menüpunkt 4Jc Repetition ändern.

**Hinweis**
Eine erhöhte Folgefrequenz führt zu längerer Audioverzögerung.

## 12.6 Signalverteilungsmodi

### 12.6.1 Einführung

Sie können den Signalverteilungsmodus des Systems über den Menüpunkt 4E Routing I/O 2 einstellen.
Die Funktionen von Audioeingang 1 und Audioausgang 1 an der zentralen Steuereinheit sind bei jedem Signalverteilungsmodus identisch. Das Signal an Audioeingang 1 wird stets zur Saalsprache addiert.
Das Signal an Audioausgang 1 ist stets geeignet für den Anschluss des Systems an eine externe Lautsprecheranlage (z. B. Praesideo).

### 12.6.2 Recorder

Im Recorder-Modus kann das Signal an Audioausgang 2 der zentralen Steuereinheit einem externen Audiorecorder zugeführt werden (siehe Abbildung 12.1). Die zentrale Steuereinheit hat keinen Einfluss auf die Signallautstärke.

Im Recorder-Modus wird das Signal an Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit zur Saalsprache addiert.

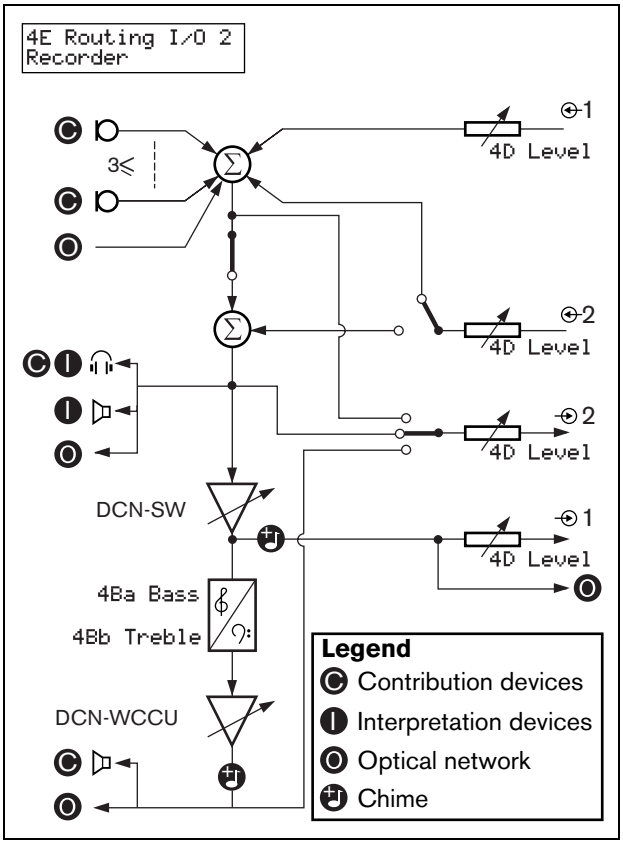



*Abbildung 12.1: Recorder*

### 12.6.3 Equalized PA

Im Equalized PA-Modus kann das Signal an Audioausgang 2 der zentralen Steuereinheit einer externen Lautsprecheranlage zugeführt werden (siehe Abbildung 12.2). An der zentralen Steuereinheit wird Folgendes eingestellt:

- Lautstärke des Signals
- Basspegel des Signals
- Höhenpegel des Signals

Im Equalized PA-Modus wird das Signal an Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit zur Saalsprache addiert.

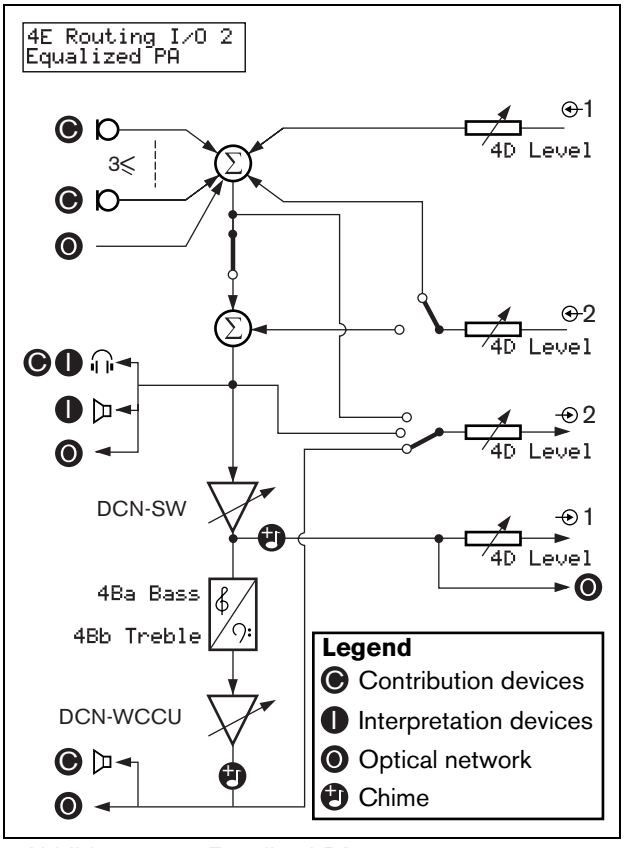



*Abbildung 12.2: Equalized PA*

### 12.6.4 Insertion

Im Insertion-Modus dienen Audioausgang 2 und Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit zur Summierung der Signale von externen Audiogeräten (siehe Abbildung 12.3). So lässt sich z. B. ein externer Audiomischer zwischen Audioausgang 2 und Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit schalten.

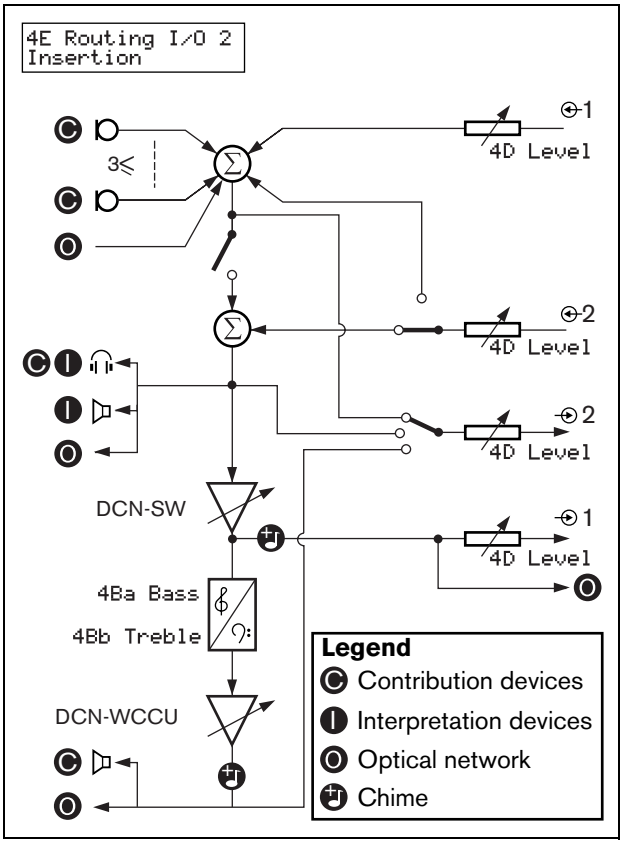



*Abbildung 12.3: Insertion*

Im Insertion-Modus ist unbedingt ein Gerät zwischen Audioausgang 2 und Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit zu installieren. Andernfalls werden die Audiosignale der Contribution-Einheiten (Saalsprache) zwar über das System ausgegeben, nicht jedoch dem System wieder zugeführt.

### 12.6.5 Mix-minus

Im Mix-minus-Modus dienen Audioausgang 2 und Audioeingang 2 der zentralen Steuereinheit zur Verbindung von zwei Systemen (siehe Abbildung 12.4). Nutzen Sie den Mix-minus-Modus zur Verbindung der Audiobereiche zweier Systeme. Die Mix-minus-Verbindung führt nicht zu akustischer Rückkopplung.

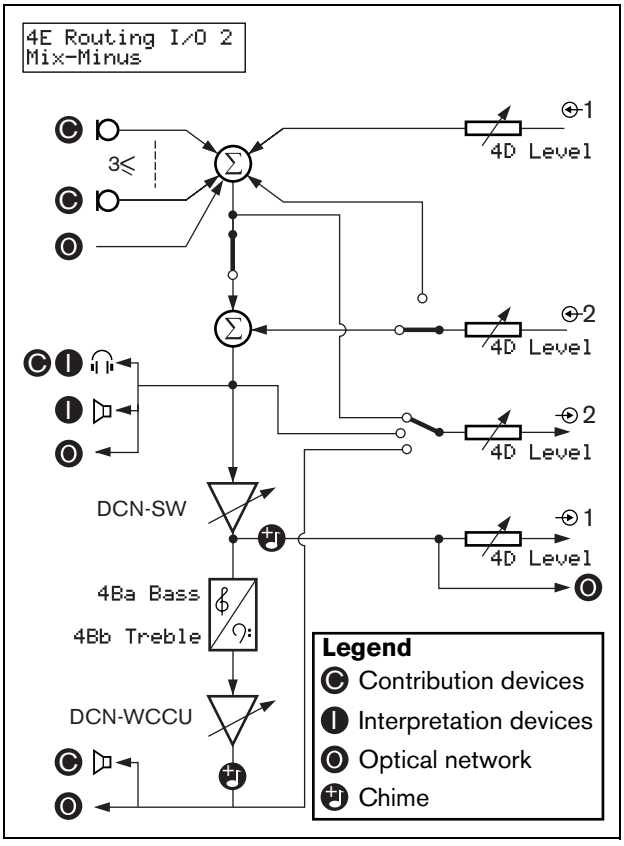



*Abbildung 12.4: Mix-minus*

Beim Zusammenschluss zweier Systeme:

- Wählen Sie Menüpunkt 4E Routing I/O 2, um die Systeme auf Mix minus-Modus zu schalten.
- Verbinden Sie Audioeingang 2 des ersten Systems mit Audioausgang 2 des zweiten Systems.
- Verbinden Sie Audioausgang 2 des ersten Systems mit Audioeingang 2 des zweiten Systems.

**Hinweis**
Bei großem Abstand zwischen den beiden Systemen können Sie einen Telefonverbinder zur Verbindung der beiden Systeme verwenden.

## 12.7 Aufmerksamkeitssignaltöne

Die zentrale Steuereinheit kann einen Aufmerksamkeitssignalton abspielen, wenn der Vorsitzende:

- die Prioritätstaste an der Vorsitzenden-Sprechstelle drückt.
- einen Abstimmungsvorgang startet.

Sie können die Aufmerksamkeitssignaltöne über Menüpunkt 4F Att. Tones aktivieren oder deaktivieren (siehe auch 10.6.8). Drei verschiedene Aufmersamkeitssignaltöne sind verfügbar.

## 12.8 Löschen der Wortmeldungs- und Rednerliste

Die zentrale Steuereinheit kann die Wortmeldungs- und Rednerlisten löschen, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste an der Vorsitzenden-Sprechstelle drückt. Sie können diese Funktion über Menüpunkt 4G Mic. Priority aktivieren oder deaktivieren (siehe 10.6.8).

- Wird der Menüpunkt auf Permanently off eingestellt, so reaktiviert das System die Mikrofone der Delegierten nicht, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste freigibt. Die Wortmeldungs- und die Rednerliste sind gelöscht.
- Wird der Menüpunkt auf Temporarily off eingestellt, so reaktiviert das System die Mikrofone der Delegierten, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste freigibt. Die Wortmeldungs- und die Rednerliste sind nicht gelöscht.

## 12.9 Saalsprachenverteilung

Die zentrale Steuereinheit kann die Saalsprache auf alle nicht belegten Kanäle im System schalten. Sie können diese Funktion über Menüpunkt 4H Floor Distr. aktivieren oder deaktivieren (siehe 10.6.8).

- Wird der Menüpunkt auf Off eingestellt, so schaltet die zentrale Steuereinheit die Saalsprache nicht auf alle nicht belegten Kanäle im System.
- Wird der Menüpunkt auf On eingestellt, so schaltet die zentrale Steuereinheit die Saalsprache auf alle nicht belegten Kanäle im System.

## 12.10 Interkommunikation

**Hinweis**
Die Dual-Delegierten-Einheit DCN-DDI lässt sich als Interkommunikations-Gerät einrichten (siehe Kapitel 19).

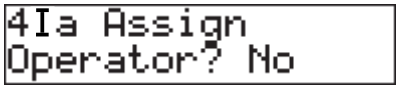
### 12.10.1 Einführung

Zur Aktivierung der Interkommukation müssen Sie zunächst die Standorte von Bediener und Vorsitzendem feststellen.

### 12.10.2 Standort des Bedieners

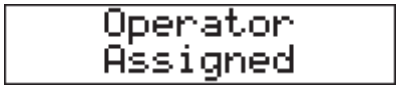
Feststellung des Standorts des Bedieners:

1 Wählen Sie Menüpunkt 4Ia Assign im Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit.




2 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Yes. Auf dem Display der zentralen Steuereinheit erscheint die Anzeige:

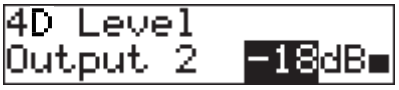
3 Zur Feststellung des Bedienerstandorts heben Sie den Hörer des Handapparats für Interkommunikation des Bedieners ab. Wenn die zentrale Steuereinheit den Standort feststellt, erscheint auf ihrem Display die Anzeige:




### 12.10.3 Standort des Vorsitzenden

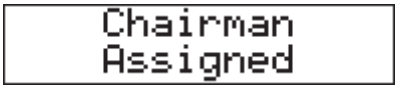
Feststellung des Standorts des Vorsitzenden:

1 Wählen Sie Menüpunkt 4Ib Assign im Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit.




2 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Yes. Auf dem Display der zentralen Steuereinheit erscheint die Anzeige:

3 Zur Feststellung des Bedienerstandorts heben Sie den Hörer des Handapparats für Interkommunikation des Vorsitzenden ab. Wenn die zentrale Steuereinheit den Standort feststellt, erscheint auf ihrem Display die Anzeige:



# 13 Bedienung des Systems

## 13.1 Starten des Systems

Folgendermaßen vorgehen:

1 Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der zentralen Steuereinheit. Das Display wird eingeschaltet. Alle Geräte im DCN und optischen Netzwerk sind aktiviert.
2 Legen Sie die Akkus in die drahtlosen Diskussions-Sprechstellen ein.
3 Drücken Sie die Mikrofontasten der drahtlosen Diskussions-Sprechstellen zu ihrer Aktivierung.

Leuchtet die LED bei der Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle 2 s lang grün auf, so gilt:

- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist aktiviert.

Blinkt die LED bei der Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle 5 s lang rot und gelb, so gilt:

- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle kann das drahtlose Netzwerk nicht lokalisieren.
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist deaktiviert.

## 13.2 Stoppen des Systems

Folgendermaßen vorgehen:

1 Wählen Sie Menüpunkt 4A Wireless Mode im Konfigurationsmenü der zentralen Steuereinheit.
2 Stellen Sie den Wert des Parameters im Menüpunkt auf Off. Alle drahtlosen Diskussions-Sprechstellen sind deaktiviert.
3 Drücken Sie die Ein/Aus-Taste an der zentralen Steuereinheit. Das Display wird ausgeschaltet. Alle Geräte im DCN und optischen Netzwerk sind deaktiviert.

**Hinweis**
Laden Sie ggf. die Akkus auf.

# Abschnitt 3 - Contribution-Einheiten

# 14 Diskussions-Sprechstellen DCN-WDU

## 14.1 Einführung

Über die Diskussions-Sprechstellen können sich die Delegierten an der Diskussion beteiligen.
Außerdem können die Vorsitzenden ihre drahtlosen Diskussions-Sprechstellen auch zur Überwachung und Leitung von Diskussionen nutzen.

## 14.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

### 14.2.1 Oberseite

An der Oberseite der drahtlosen Diskussions-Sprechstellen (siehe Abbildung 14.1) befinden sich:

1 **Mikrofonbuchse** - Anschluss eines steckbaren Mikrofons DCN-MICL oder DCN-MICS an die drahtlose Diskussions-Sprechstelle (siehe Kapitel 15).
2 **Lautsprecher** - Wiedergabe der Saalsprache für den Delegierten oder Vorsitzenden. Bei der Aktivierung des Mikrofons wird das Lautsprechersignal stummgeschaltet.
3 **Lautstärketasten** - Einstellen der Lautstärke des Signals, das dem Kopfhörer zugeführt wird.
4 **Mikrofontasten** - Aktivierung oder Deaktivierung des Mikrofons Jede Mikrofontaste hat eine LED, die den Betriebszustand des Mikrofons anzeigt. Der Modus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.8.4) bestimmt Typ und Zahl der Mikrofontasten, die an der Diskussions-Sprechstelle zu installieren sind.
5 **Abstimmungstasten** - Bedienung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle. Jede Abstimmungstaste verfügt über eine gelbe LED.

### 14.2.2 Linke und rechte Seite

An der linken und rechten Seite der drahtlosen Diskussions-Sprechstellen (siehe Abbildung 14.2) befindet sich eine:

6 **Kopfhörerbuchse** - Anschluss von Kopfhörern an die drahtlose Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.7.1 ).

### 14.2.3 Unterseite

An der Unterseite der drahtlosen Diskussions-Sprechstellen (siehe Abbildung 14.3 und Abbildung 14.4) befinden sich:

7 **Akkufach** - Zur Aufnahme des DCN-WLION-Akkus (siehe Kapitel 16)
8 **Konfigurationsschalter** - Konfigurierung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.3) und Einstellen des Modus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.4).
9 **De-init-Schalter** - Löschen der Anmeldung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 12.2).
10 **Stromversorgungs-Buchse** - Anschluss eines Stromversorgungs-Adapters DCN-WPS an die drahtlose Diskussions-Sprechstelle.

### 14.2.4 Rückseite

An der Rückseite der drahtlosen Diskussions-Schnittstellen (siehe Abbildung 14.5) befinden sich:

11 **Status-LEDs** - Geben Auskunft über den Betriebszustand der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.8).

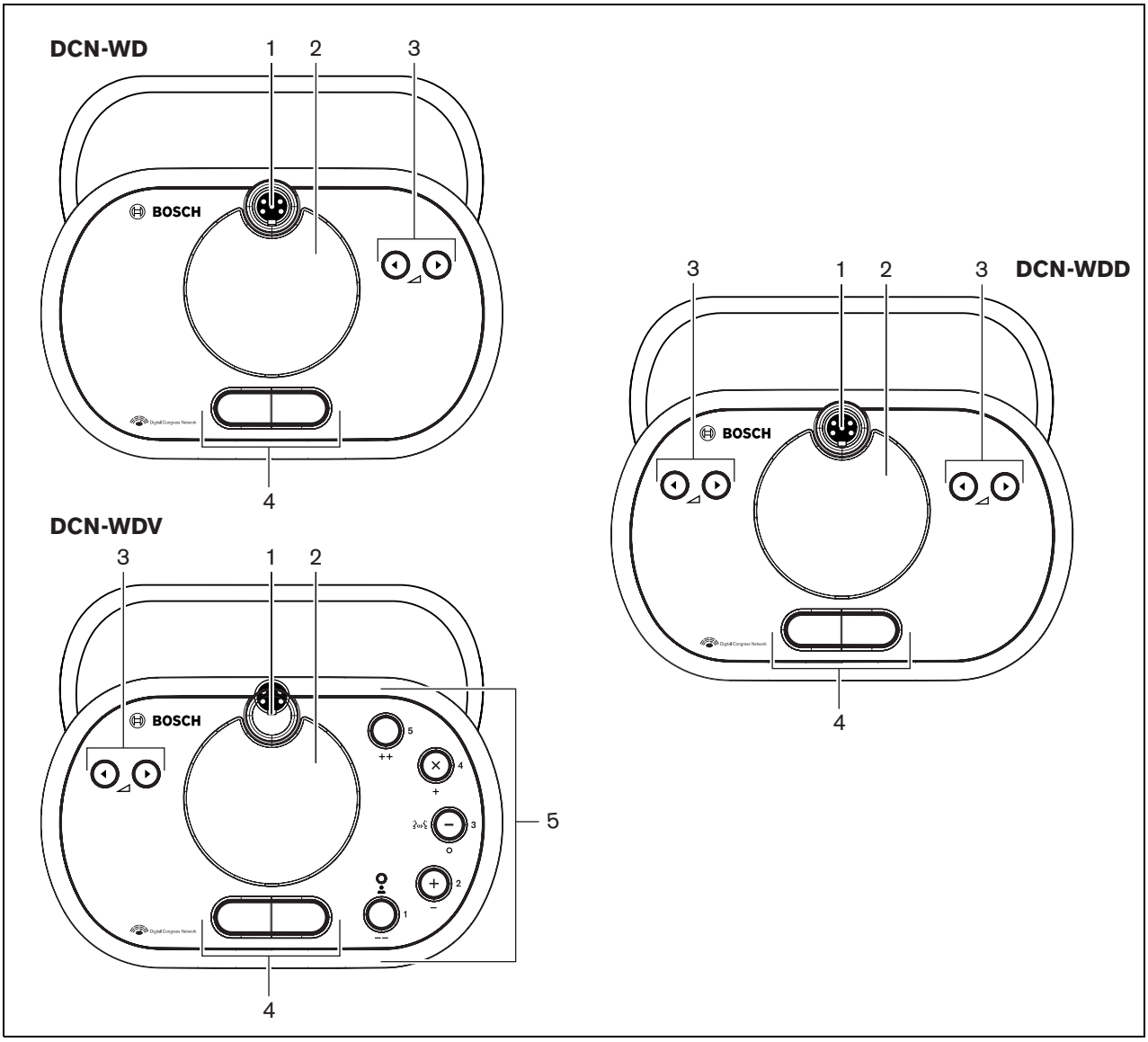



*Abbildung 14.1: Draufsicht*

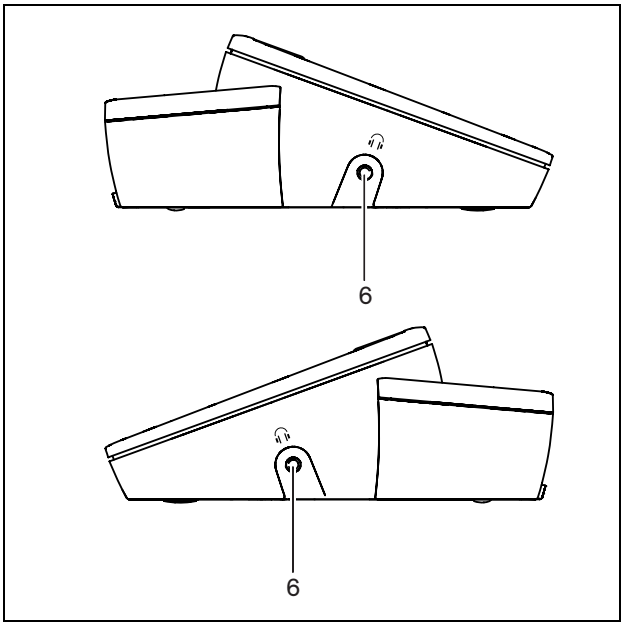



*Abbildung 14.2: Seitenansicht*

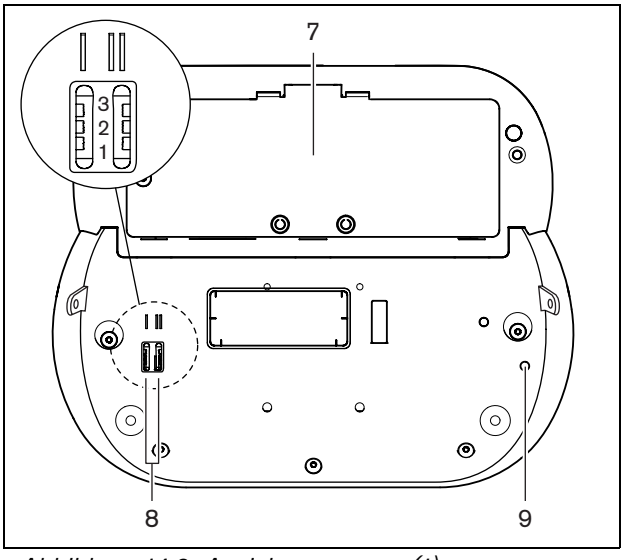



*Abbildung 14.3: Ansicht von unten (1)*

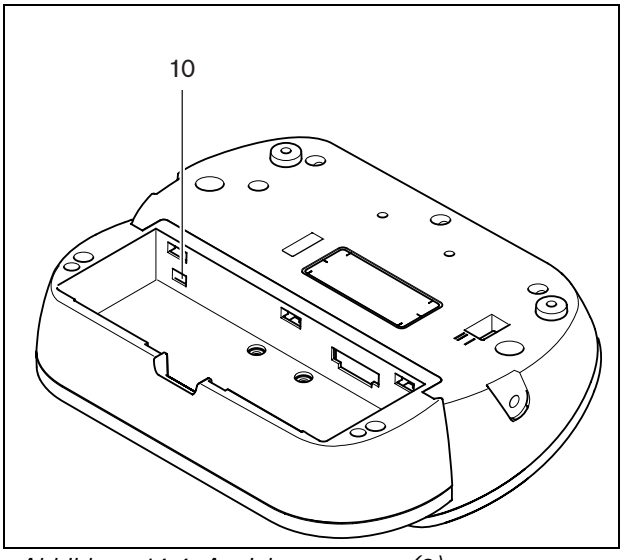



*Abbildung 14.4: Ansicht von unten (2)*

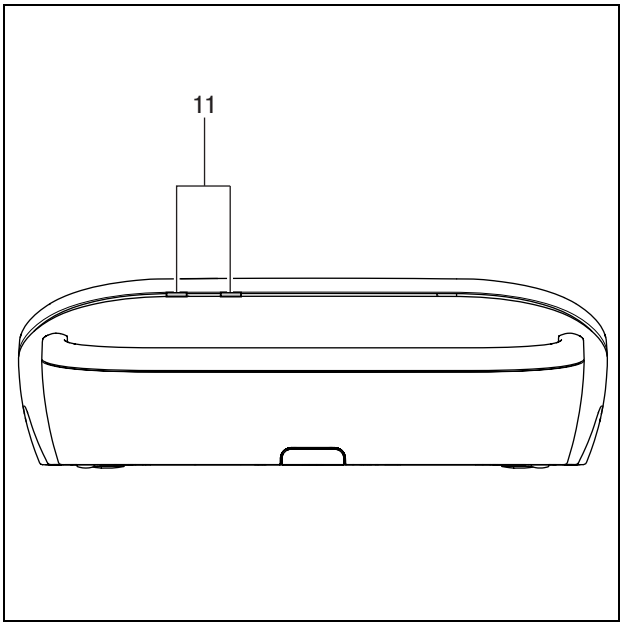



*Abbildung 14.5: Rückansicht*

## 14.3 Interne Einstellungen

### 14.3.1 Einführung

Mit den Konfigurationsschaltern an der Unterseite der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abbildung 14.3, Nr. 8) lässt sich die drahtlose Diskussions-Sprechstelle konfigurieren.

**Hinweis**
Die internen Einstellungen gelten für die drahtlose Diskussions-Sprechstelle. Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Dual-Delegiertenmodus (siehe Abschnitt 14.4.5), so sind die internen Einstellungen für die beiden Delegierten gleich.

*Tabelle 14.1: Interne Einstellungen*

| I | II | Interne Einstellung |
|---|---|---|
| 2 | 1 | Mikrofonempfindlichkeit (siehe Abschnitt 14.3.2). Standardwert: 0 dB. |
| 2 | 2 | Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion (siehe Abschnitt 14.3.3). Standardwert: deaktiviert |
| 2 | 3 | Kopfhörer-Pegelreduzierung (siehe Abschnitt 14.3.4). Standardwert: deaktiviert |

**Hinweis**
Die zentrale Steuereinheit speichert nicht die internen Einstellungen der drahtlosen Diskussions-Sprechstellen. Nach der Moduseinstellung (siehe Abschnitt 14.4) speichert die drahtlose Diskussions-Sprechstelle die internen Einstellungen.

### 14.3.2 Mikrofonempfindlichkeit

Sind die Konfigurationsschalter in der richtigen Stellung (siehe Tabelle 14.1), so lässt sich die Mikrofonempfindlichkeit der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle zwischen -2 und 2 dB einstellen.

- Zur Erhöhung der Mikrofonempfindlichkeit um 0,5 dB drücken Sie die > Lautstärketaste.
- Zur Erhöhung der Mikrofonempfindlichkeit um -0,5 dB drücken Sie die < Lautstärketaste.

**Hinweis**
Verfügt die drahtlose Diskussions-Sprechstelle über zwei Paar Lautstärketasten, so konfigurieren Sie die Mikrofonempfindlichkeit mit dem rechten Tastenpaar. Mit dem linken Tastenpaar lässt sich die Mikrofonempfindlichkeit nicht konfigurieren.

Die LED bei der Mikrofontaste zeigt die Empfindlichkeit an (siehe Tabelle 14.2).

*Tabelle 14.2: Mikrofonempfindlichkeit*

| Mikrofontaste-LED | Empfindlichkeit |
|---|---|
| Rot | - 2 dB |
| Off | - 1,5 dB |
| Rot/Gelb | - 1 dB |
| Off | - 0,5 dB |
| Gelb | 0 dB |
| Grün/gelb | 1 dB |
| Off | 1,5 dB |
| Grün | 2 dB |

### 14.3.3 Lautstärke-Wiederherstellungs-funktion

Sind die Konfigurationsschalter in der richtigen Stellung (siehe Tabelle 14.1), so lässt sich die Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion des Kopfhöreranschlusses an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle aktivieren oder deaktivieren.

- Zur Aktivierung der Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion des Kopfhörers drücken Sie die > Lautstärketaste. (Die LED bei den Mikrofontasten leuchtet grün auf.) Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle aktiviert, so erfolgt automatisch die Wahl der letzten bekannten Lautstärke.
- Zur Deaktivierung der Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion des Kopfhörers drücken Sie die < Lautstärketaste. (Die LED bei der linken Mikrofontaste leuchtet rot auf.) Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle aktiviert, so erfolgt automatisch die Einstellung der Lautstärke auf -18 dB.

**Hinweis**
Verfügt die drahtlose Diskussions-Sprechstelle über zwei Paar Lautstärketasten, so konfigurieren Sie die Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion mit dem rechten Tastenpaar. Mit dem linken Tastenpaar lässt sich die Lautstärke-Wiederherstellungsfunktion nicht konfigurieren.

Diese Funktion lässt sich z. B. in Diskussionen aktivieren, bei denen die Delegierten und Vorsitzenden stets dieselbe drahtlose Diskussions-Sprechstelle nutzen.

### 14.3.4 Kopfhörer-Pegelreduzierung

Sind die Konfigurationsschalter in der richtigen Stellung (siehe Tabelle 14.1), so lässt sich die Kopfhörer-Pegelreduzierung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle aktivieren oder deaktivieren.

- Zur Aktivierung der Kopfhörer-Pegelreduzierung drücken Sie die > Lautstärketaste. (Die LED bei der linken Mikrofontaste leuchtet grün auf.) Ist das Mikrofon aktiviert, so beträgt die Kopfhörer-Pegelreduzierung 18 dB.

**Hinweis**
Drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Dual-Delegiertenmodus (siehe Abschnitt 14.4.5) und Kopfhörer-Pegelreduzierung aktiviert:

- Das der linken Kopfhörerbuchse zugeführte Signal wird verringert, wenn die linke Mikrofontaste gedrückt wird. Das der rechten Kopfhörerbuchse zugeführte Signal wird nicht vermindert.
- Das der rechten Kopfhörerbuchse zugeführte Signal wird verringert, wenn die rechte Mikrofontaste gedrückt wird. Das der linken Kopfhörerbuchse zugeführte Signal wird nicht vermindert.

- Zur Deaktivierung der Kopfhörer-Pegelreduzierung drücken Sie die < Lautstärketaste. (Die LED bei der linken Mikrofontaste leuchtet rot auf.) Ist das Mikrofon aktiviert, so erfolgt keine Kopfhörer-Pegelreduzierung.

**Hinweis**
Verfügt die drahtlose Diskussions-Sprechstelle über zwei Paar Lautstärketasten, so konfigurieren Sie die Kopfhörer-Pegelreduzierung mit dem rechten Tastenpaar. Mit dem linken Tastenpaar lässt sich die Kopfhörer-Pegelreduzierung nicht konfigurieren.

Diese Funktion lässt sich beispielsweise aktivieren, um eine akustische Rückkopplung zwischen dem Mikrofon und den Kopfhörern der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle zu vermeiden.

## 14.4 Modi

### 14.4.1 Überblick

Mit den Konfigurationsschaltern an der Unterseite der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abbildung 14.3, Nr. 8) lässt sich der Modus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle konfigurieren. Die einzelnen Typen von drahtlosen Diskussions-Sprechstellen können in einer Reihe von Modi arbeiten (siehe Tabelle 14.3).

*Tabelle 14.3: Modi*

| I | II | Modus |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Einzeldelegierter (siehe Abschnitt 14.4.3). |
| 1 | 3 | Vorsitzender (siehe Abschnitt 14.4.4). |
| 3 | 1 | Dual-Delegierte (siehe Abschnitt 14.4.5). |
| 3 | 3 | Einzeldelegierter mit Zusatzsteuerung (siehe Abschnitt 14.4.6). |

### 14.4.2 Verfahrensweise

1 Nehmen Sie den Akku aus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle heraus.

**Hinweis**
Wird der Akku nicht herausgenommen, so droht u. U. eine Betriebsstörung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle.

2 Einstellung des Modus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Tabelle 14.3).
3 Legen Sie den Akku wieder in die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ein (siehe Abschnitt 14.5.3).

### 14.4.3 Einzeldelegierter

Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Einzeldelegierten-Modus, so ist sie eine Delegierten-Sprechstelle für einen Delegierten.
Alle Typen von drahtlosen Diskussions-Sprechstellen lassen sich auf Einzeldelegierten-Modus schalten. Beim Schalten der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle auf Einzeldelegierten-Modus sind auch die Standard-Mikrofontasten zu installieren (siehe Abbildung 14.6 und Abschnitt 14.5.2).

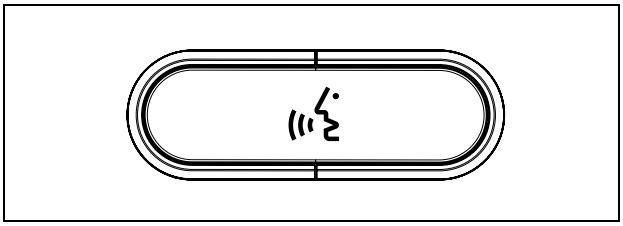


*Abbildung 14.6: Standard-Mikrofontaste*

**Hinweis**
Alle drahtlosen Diskussions-Sprechstellen werden mit Standard-Mikrofontaste geliefert.

### 14.4.4 Vorsitzender

Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Vorsitzenden-Modus, so ist sie eine Vorsitzenden-Sprechstelle für einen Vorsitzenden.
Alle Typen von drahtlosen Diskussions-Sprechstellen lassen sich auf Vorsitzenden-Modus schalten.
Beim Schalten der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle auf Vorsitzenden-Modus sind auch die DCN-DISBCM-Tasten zu installieren (siehe Abbildung 14.7 und Abschnitt 14.5.2).

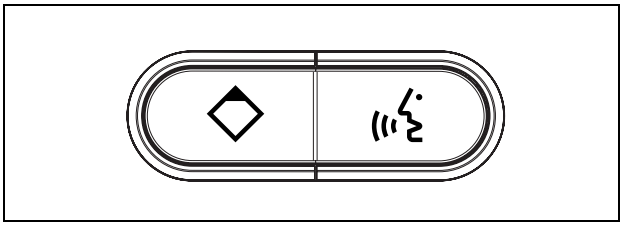


*Abbildung 14.7: DCN-DISBCM-Tasten*

Der einzige Unterschied zwischen drahtloser Delegierten- und Vorsitzenden-Diskussions-Sprechstelle ist die Prioritätstaste links von der Mikrofontaste.
Mit der Prioritätstaste kann der Vorsitzende die Mikrofone aller Delegierten-Sprechstellen deaktivieren. Gleichzeitig aktiviert die Prioritätstaste das Mikrofon des Vorsitzenden. Das System ermöglicht Folgendes:

- Abspielen eines Aufmerksamkeitssignaltons, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste drückt (siehe Abschnitt 12.7).
- Löschen der Wortmeldungs- und der Rednerliste, wenn der Vorsitzende die Prioritätstaste drückt (siehe Abschnitt 12.8).

**Hinweis**
Die DCN-DISBCM-Taste wird mit einem Werkzeug geliefert, mit dem sich die alten Tasten aus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle ausbauen lassen (siehe Abbildung 14.9).

### 14.4.5 Dual-Delegierte

Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Dual-Delegiertenmodus, so ist sie eine Delegierten-Sprechstelle für zwei Delegierten.
Das System betrachtet die drahtlose Diskussions-Sprechstelle zwar als zwei separate Geräte, ordnet ihr aber nur eine Adresse zu. Nur DCN-WDD lässt sich auf Dual-Delegiertenmodus einstellen.

Beim Schalten der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle auf Dual-Delegiertenmodus sind auch die DCN-DISBDD-Tasten zu installieren (siehe Abbildung 14.8 und Abschnitt 14.5.2).

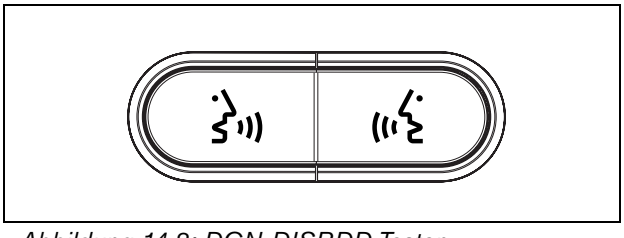


*Abbildung 14.8: DCN-DISBDD-Tasten*

**Hinweis**
Die DCN-DISBDD-Tasten werden mit einem Werkzeug geliefert, mit dem sich die alten Tasten aus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle ausbauen lassen (siehe Abbildung 14.9).

### 14.4.6 Einzeldelegierter mit Zusatzsteuerung

Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle im Einzeldelegierten-Modus mit Zusatzsteuerung, so ist sie eine Delegierten-Sprechstelle für einen Delegierten.
Der Delegierte kann die linke Mikrofontaste als Hilfstaste nutzen. Beispielsweise zur Aktivierung einer Anzeige.

**Hinweis**
Drückt der Delegierte die Hilfstaste, so wird ein Ereignis ausgelöst. Programmieren Sie mit Open Interface die Aktionen, die von dem Ereignis gestartet werden sollen. In der zugehörigen Softwarebedienungsanleitung finden Sie die Anweisungen zur Programmierung von Open Interface.

Nur die folgenden Typen von drahtlosen Diskussions-Sprechstellen lassen sich auf Einzeldelegiertenmodus mit Zusatzsteuerung schalten.

- DCN-WDD
- DCN-WDV

Bei Schalten der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle auf Einzeldelegierten-Modus mit Zusatzsteuerung sind auch zwei Mikrofontasten zu installieren (siehe Abschnitt 14.5.2). So sind z. B. die DCN-DISBCM-Tasten verwendbar (siehe Abbildung 14.7).

## 14.5 Installation

### 14.5.1 Allgemeines

**Vorsicht**
Öffnen Sie keinesfalls die drahtlose Diskussions-Sprechstelle. Bei etwaigen Hardware-Modifikationen werden die Produktzertifikate ungültig. Nur qualifiziertes Personal darf die drahtlose Diskussions-Sprechstelle öffnen.

*Tabelle 14.4: Technische Merkmale*

| |
|---|
| **Abmessungen (H x B x T):** |
| 61 x 190 x 160 mm |
| **Gewicht:** |
| • DCN-WD: 0,485 g<br>• DCN-WDD: 0,500 kg<br>• DCN-WDV: 0,505 kg |

### 14.5.2 Mikrofontasten

**Hinweis**
Vor dem Einbau der Mikrofontasten ist sicherzustellen, dass die drahtlose Diskussions-Sprechstelle einwandfrei arbeitet. Defekte drahtlose Diskussions-Sprechstellen sind stets gegen eine drahtlose Diskussions-Sprechstelle mit Standard-Mikrofontaste auszutauschen (siehe Abbildung 14.6).

Der Modus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle (siehe Abschnitt 14.4) bestimmt Typ und Zahl der Mikrofontasten, die an der Diskussions-Sprechstelle zu installieren sind.

Aus Abbildung 14.9 geht hervor, wie Mikrofontasten aus einer drahtlosen Diskussions-Sprechstelle auszubauen sind.

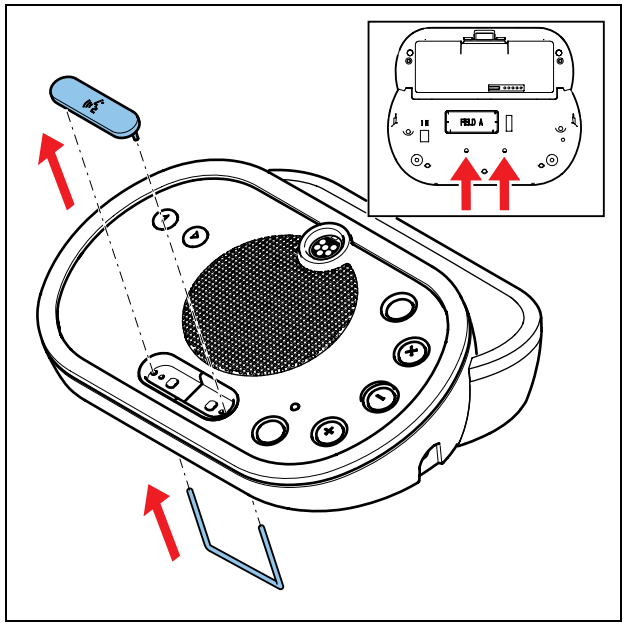


*Abbildung 14.9: Ausbau von Mikrofontasten*

Aus Abbildung 14.10 geht hervor, wie Mikrofontasten in eine drahtlose Diskussions-Sprechstelle einzubauen sind.

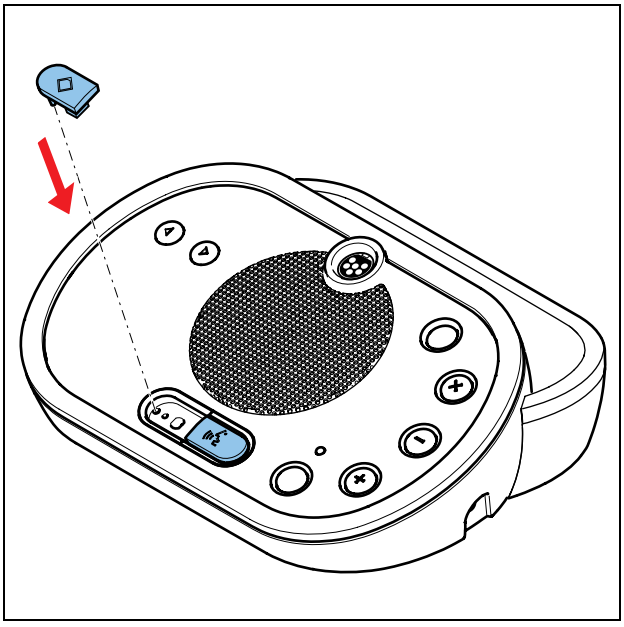


*Abbildung 14.10: Einbau von Mikrofontasten*

### 14.5.3 Batterie

Aus Abbildung 14.11 geht hervor, wie ein DCN-WLION-Akku in die drahtlose Diskussions-Sprechstelle einzulegen ist.

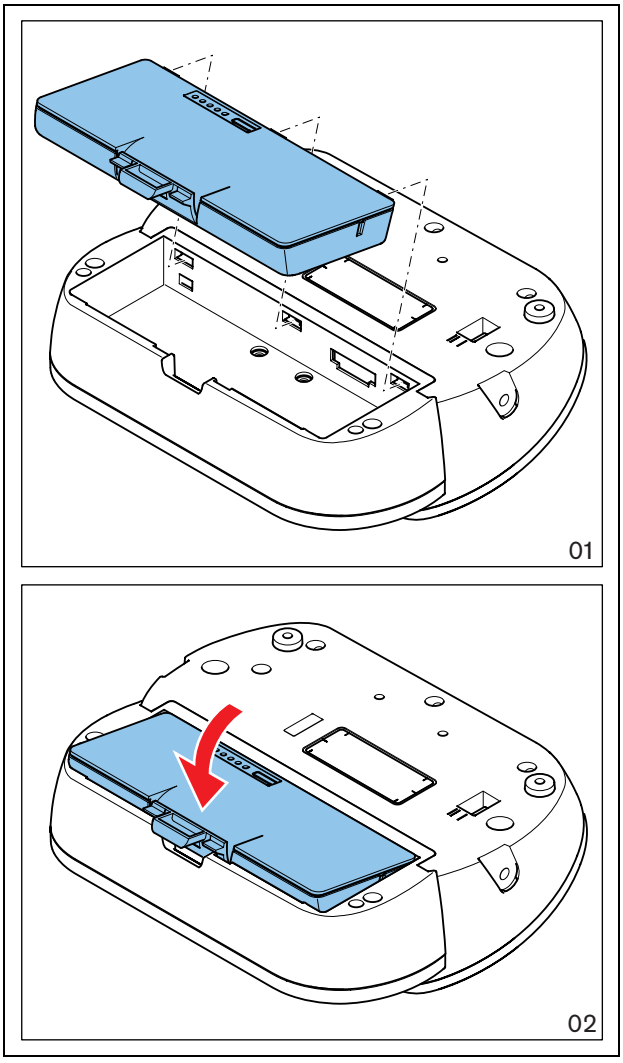



*Abbildung 14.11: Einlegen eines Akkus*

### 14.5.4 Zierrahmen

**Hinweis**
Vor dem Einbau des Zierrahmens ist sicherzustellen, dass die drahtlose Diskussions-Sprechstelle einwandfrei arbeitet. Defekte drahtlose Diskussions-Sprechstellen sind stets gegen eine drahtlose Diskussions-Sprechstelle ohne Zierrahmen auszutauschen.

Die drahtlosen Diskussions-Sprechstellen werden ohne Zierrahmen geliefert. Mit den Zierrahmen lässt sich das Äußere der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle verändern.

Aus Abbildung 14.12 geht hervor, wie ein Zierrahmen an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle anzubringen ist.

**Vorsicht**
Der Zierrahmen darf keinesfalls von der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle entfernt werden. Nur qualifiziertes Personal darf die Zierrahmen von den drahtlosen Diskussions-Sprechstellen entfernen.

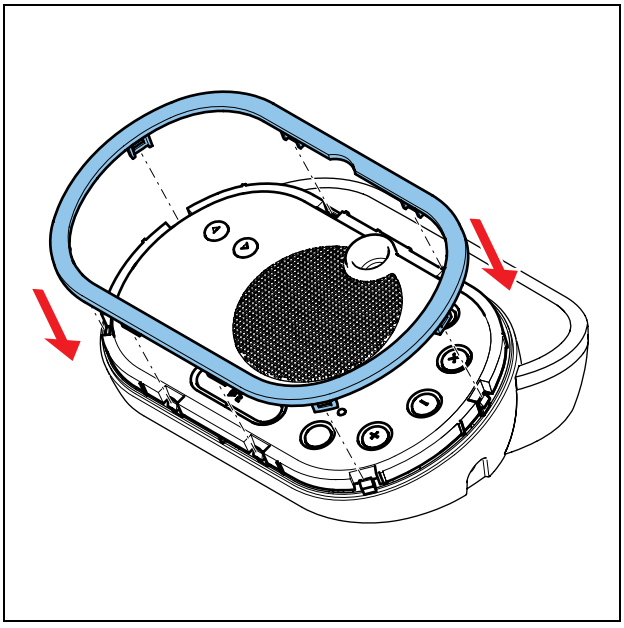


*Abbildung 14.12: Anbringen eines Zierrahmens*

## 14.6 Anmeldung

### 14.6.1 Einführung

Jede drahtlose Diskussions-Sprechstelle im System muss angemeldet sein. Die zentrale Steuereinheit kann keine Daten an drahtlose Diskussions-Sprechstellen ohne Anmeldung senden.

**Hinweis**
Aus Abschnitt 12.2 geht hervor, wann die zentrale Steuereinheit allen drahtlosen Netzwerk-Geräten Anmeldungen zuordnen muss.

### 14.6.2 Verfahrensweise

Die nachstehende Verfahrensweise gilt für drahtlose Diskussions-Sprechstellen ohne Anmeldung. Ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle angemeldet, so ist zunächst die Anmeldung zu löschen (siehe Abschnitt 14.6.3).

Folgendermaßen vorgehen:

1 Stellen Sie den Drahtlos-Modus des Systems auf Subscription.
2 Drücken Sie die Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle. Alle Leuchtdioden der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle leuchten 2 Sekunden lang auf.

Leuchtet die LED bei der Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle 2 s lang grün auf, so gilt:
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist angemeldet.
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist aktiviert.

Blinkt die LED bei der Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle 5 s lang rot und gelb, so gilt:
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle kann das drahtlose Netzwerk nicht lokalisieren.
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist deaktiviert.

Blinkt die LED bei der Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle 5 s lang rot und grün, so gilt:
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle kann kein drahtloses Netzwerk im Subscription-Modus lokalisieren.
- Die drahtlose Diskussions-Sprechstelle ist deaktiviert.

### 14.6.3 Löschen der Anmeldung

Folgendermaßen vorgehen:
- Halten Sie den De-init-Schalter der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle gedrückt (siehe Abbildung 14.3, Nr. 9) und
- Drücken Sie die Mikrofontaste an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle. Die LED bei der Mikrofontaste leuchtet 2 Sekunden lang gelb auf.

**Hinweis**
Den De-init-Schalter nicht mit einem spitzen oder scharfen Gegenstand betätigen.

## 14.7 Anschlüsse für externe Komponenten

### 14.7.1 Kopfhörer

Sie können Kopfhörer mit der Kopfhörerbuchse an der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle verbinden, wobei die Kopfhörer einen 3,5 mm-Klinkenstecker haben müssen (siehe Abbildung 14.13).

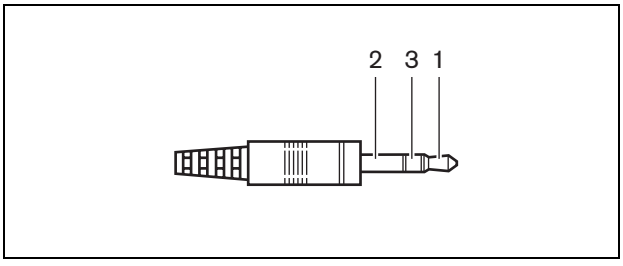



*Abbildung 14.13: 3,5-mm-Kopfhörerstecker, Anschluss*

*Tabelle 14.5: 3,5-mm-Kopfhörerstecker, Anschluss*

| Nummer | Signal |
|---|---|
| 1 | Links |
| 2 | Gemeinsame Leitung |
| 3 | Rechts |

**Hinweis**
Sie können auch Mono-Kopfhörer an die drahtlose Diskussions-Sprechstelle anschließen.

*Tabelle 14.6: Kopfhörerbuchsen, Details*

| Zahl der Anschlüsse: |
|---|
| 3,5-mm-Klinkenbuchse x2 |
| **Einbauort:** |
| Rechte und linke Seite |

### 14.7.2 Externe Stromversorgung

Nach Entnahme des Akkus aus der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle lässt sich die drahtlose Diskussions-Sprechstelle mit einem Stromversorgungs-Adapter DCN-WPS verbinden (siehe Abbildung 14.14).

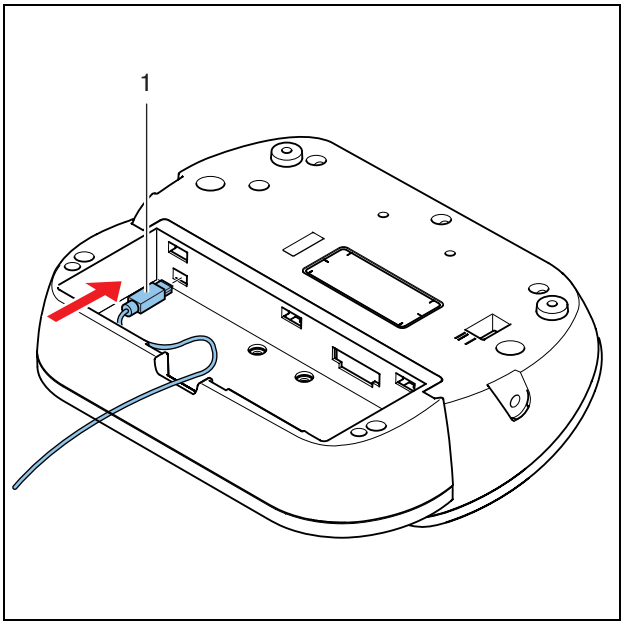



*Abbildung 14.14: Stromversorgungsbuchse, Anschluss*

*Tabelle 14.7: Stromversorgungsbuchse, Details*

| **Zahl der Anschlüsse:** |
|---|
| 1 |
| **Einbauort:** |
| Im Akkufach |

## 14.8 Bedienung

### 14.8.1 Aktivierung

Drücken Sie die Mikrofontaste zur Aktivierung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle. Die LED bei der Mikrofontaste leuchtet 2 Sekunden lang grün auf.

### 14.8.2 Deaktivierung

Halten Sie die Lautstärketasten 2 Sekunden lang gedrückt.

### 14.8.3 Quick Reference Card

**Hinweis**
In der Quick Reference Card der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle finden Sie die Anweisungen zur Bedienung der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle.

### 14.8.4 Mikrofon

Die Farben der Leuchtdioden der Mikrofontasten zeigen den Betriebszustand des Mikrofons, das an die drahtlose Diskussions-Sprechstelle angeschlossen ist (siehe Tabelle 15.5).

*Tabelle 14.8: Zustand*

| Farbe | Zustand |
|---|---|
| Rot (Leuchten) | Mikrofon aktiv |
| Rot (Blinken) | Letzte Minute der Redezeit |
| Grün (Leuchten) | Wortmeldung |
| Grün (Blinken) | Erste Wortmeldung |

### 14.8.5 Teilnahme-LED

*Tabelle 14.9: Teilnahme-LED*

| Teilnahme-LED | Zustand |
|---|---|
| Gelb (Blinken) | Das System verlangt Teilnahmeregistrierung. |
| Gelb (Leuchten) | Die Teilnahmeregistrierung ist bestätigt. |

### 14.8.6 Status-LEDs

Die Status-LEDs (siehe Abbildung 14.5, Nr. 11) zeigen den Betriebszustand der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle.

- Leuchtet die gelbe LED, so ist die drahtlose Diskussions-Sprechstelle außerhalb des Deckungsbereichs.
- Blinkt die rote LED, so wird der Akku der drahtlosen Diskussions-Sprechstelle innerhalb 1 Stunde entladen sein.

# 15 Steckbare Mikrofone DCN-MICL, DCN-MICS

## 15.1 Einführung

Die steckbaren Mikrofone DCN-MICL und DCN-MICS (siehe Tabelle 15.1 und Tabelle 15.2) werden bei den Contribution-Einheiten und Dolmetschergeräten eingesetzt (siehe Tabelle 15.3).

*Tabelle 15.1: Typen und Längen*

| Typ | Länge (mm) |
|---|---|
| DCN-MICS | 310 |
| DCN-MICL | 480 |

*Tabelle 15.2: Elektrische und akustische Eigenschaften*

| |
|---|
| **Nennpegel:** |
| 85 dB SPL |
| **Maximalpegel:** |
| 110 dB SPL bei < 3 % Gesamtklirrfaktor |
| **Wandlertyp:** |
| Electret |
| **Richtdiagramm:** |
| Kardioid |
| **Ersatzlautstärke:** |
| 24 dB(A) |
| **Leistungsaufnahme:** |
| 0,25 W |

*Tabelle 15.3: Kompatible Geräte*

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
| DCN-WD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDV | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-IDESK | Dolmetscherpult |
| DCN-FMIC | Mikrofonbedienfeld |

## 15.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Das steckbare Mikrofon (siehe Abbildung 15.1) verfügt über:

1 **Anzeigering** - Anzeige des Betriebszustands des Mikrofons (siehe Abschnitt 15.4).
2 **Überwurfmutter** - Verbindet das steckbare Mikrofon mit dem Gerät.
3 **Mikrofonstecker** - Anschluss des Mikrofons an Geräte (siehe Abschnitt 15.3).

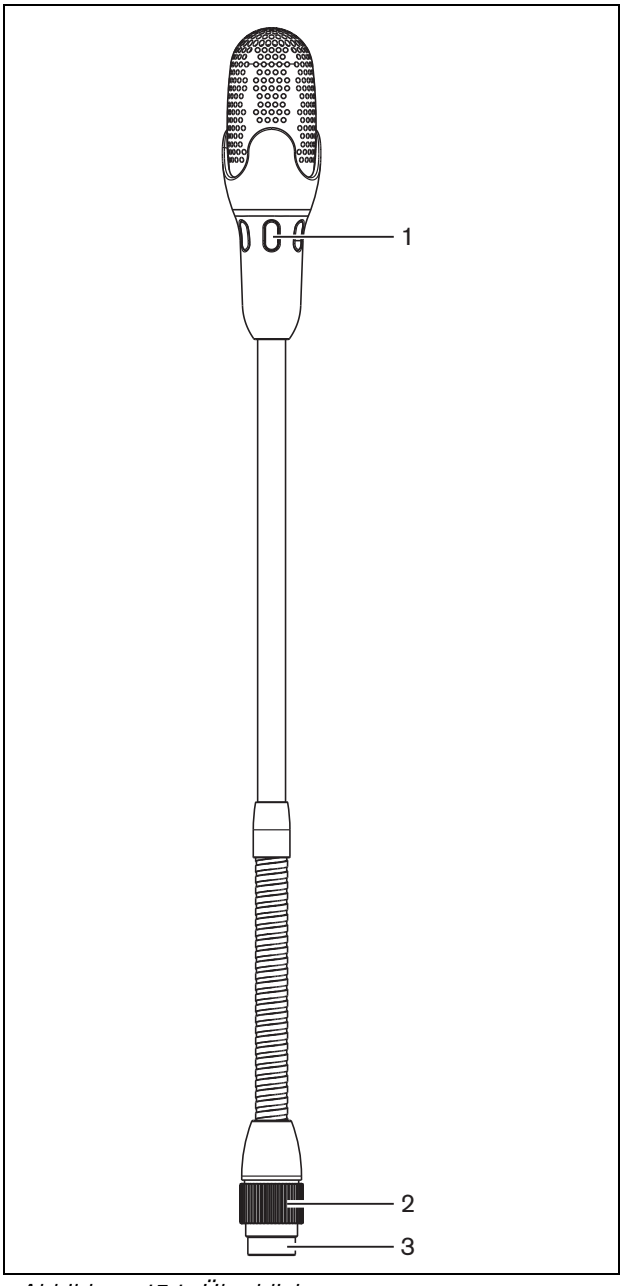



*Abbildung 15.1: Überblick*

## 15.3 Externe Anschlüsse

Verbinden Sie das steckbare Mikrofon mit dem Mikrofonstecker mit kompatiblen Geräten (siehe Abbildung 15.2).

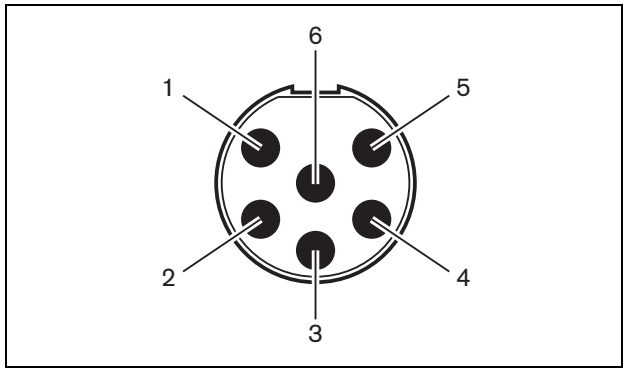



*Abbildung 15.2: Mikrofonstecker, Anschluss*

*Tabelle 15.4: Mikrofonstecker, Anschluss*

| Stift | Signal |
|---|---|
| 1 | Anzeigering, rot (Kathode) |
| 2 | Anzeigering, gemeinsame Leitung (Anode) |
| 3 | Mikrofonsignal + |
| 4 | Mikrofonmasse |
| 5 | Abschirmung |
| 6 | Anzeigering, grün (Kathode) |

## 15.4 Bedienung

Die Farbe des Anzeigerings zeigt den Betriebszustand des Mikrofons (siehe Tabelle 15.5).

*Tabelle 15.5: Zustand*

| Farbe | Zustand |
|---|---|
| Rot (Leuchten) | Mikrofon aktiv |
| Rot (Blinken) | Letzte Minute der Redezeit |
| Grün (Leuchten) | Wortmeldung |
| Grün (Blinken) | Erste Wortmeldung |

**Hinweis**
Ist das Mikrofon mit einem DCN-IDESK verbunden, so ist nur die Aktivierungsanzeige des Mikrofons möglich.

# 16 DCN-WLIION-Akku

## 16.1 Einführung

Der DCN-WLIION-Akku ist für drahtlose Geräte bestimmt (siehe Tabelle 16.4).

*Tabelle 16.1: Akkukapazität*

| |
|---|
| **Ausgangsspannung:** |
| 7,2 V (Gleichspannung) |
| **Ladekapazität:** |
| 4600 mAh |
| **Lebensdauer:** |
| 500 Lade-Entlade-Zyklen |
| **Ladezeit:** |
| 3 Stunden |

**Vorsicht**
Verwenden Sie das Akku-Ladegerät DCN-WCH05 zum Laden des DCN-WLION-Akkus.

*Tabelle 16.2: Kompatible Geräte*

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
| DCN-WD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDV | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |

## 16.2 Sicherheit

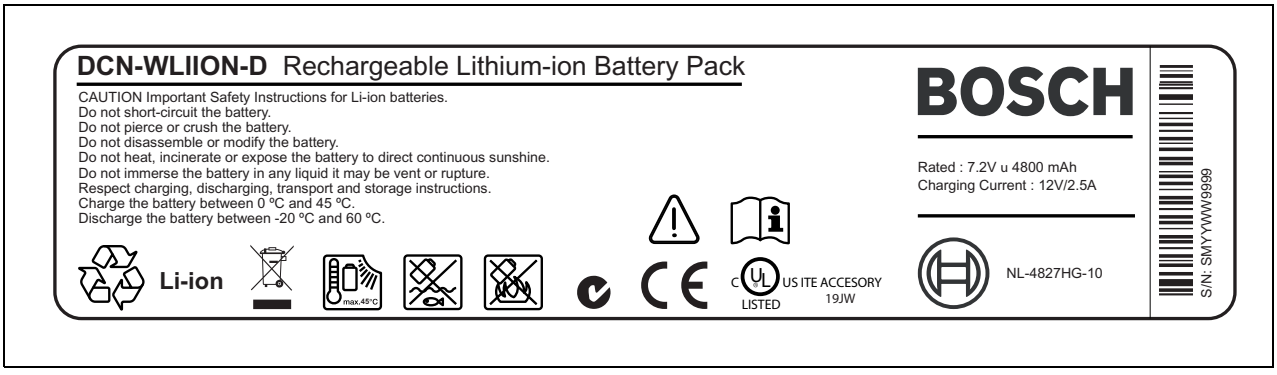

DCN-WLIION-D Rechargeable Lithium-ion Battery Pack
CAUTION Important Safety Instructions for Li-ion batteries.
Do not short-circuit the battery.
Do not pierce or crush the battery.
Do not disassemble or modify the battery.
Do not heat, incinerate or expose the battery to direct continuous sunshine.
Do not immerse the battery in any liquid it may be vent or rupture.
Respect charging, discharging, transport and storage instructions.
Charge the battery between 0 °C and 45 °C.
Discharge the battery between -20 °C and 60 °C.
Li-ion
BOSCH
Rated : 7.2V u 4800 mAh
Charging Current : 12V/2.5A
NL-4827HG-10
S/N: SMYYWW9999

*Abbildung 16.1: Sicherheitsanweisungen*

## 16.3 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Der Akku (siehe Abschnitt Abbildung 16.2) verfügt über:

1 **Kapazitäts-LEDs** - Anzeige des Ladezustands des Akkus (siehe Abschnitt 16.5).

2 **Klaue** - Einrasten des Akkus z. B. in einer drahtlosen Diskussions-Sprechstelle

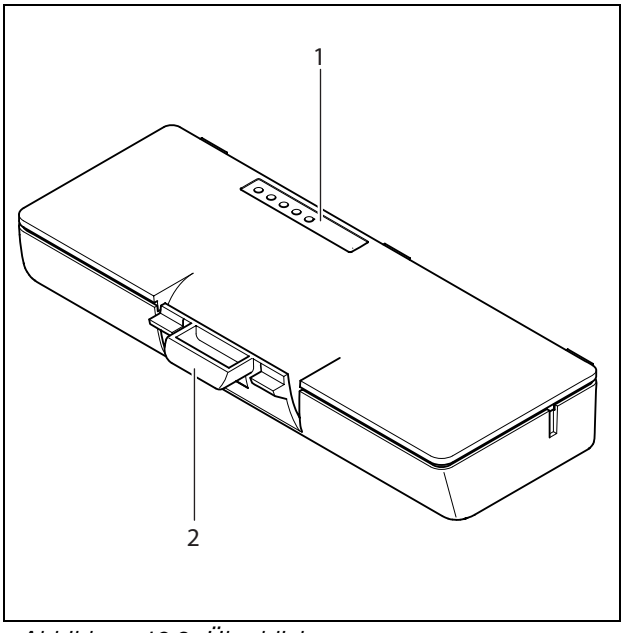



*Abbildung 16.2: Überblick*

## 16.4 Installation

Legen Sie den geladenen Akku in ein kompatibles Gerät ein (siehe Tabelle 16.2).

*Tabelle 16.3: Technische Merkmale*

| **Abmessungen (H x B x T):** |
|---|
| 136 x 22 x 61,5 mm |
| **Gewicht:** |
| 215 g |

## 16.5 Bedienung

Je höher der Ladezustand, desto größer die Zahl der leuchtenden Kapazitäts-LEDs (siehe Tabelle 16.4).

**Hinweis**
Die Akkukapazität in Tabelle 16.4 versteht sich mit einer Toleranz von plus oder minus 20 %.

*Tabelle 16.4: Kapazitäts-LEDs*

| **Zahl der leuchtenden LEDs** | **Akkukapazität (Stunden)** |
|---|---|
| 5 | 18 - 20 |
| 4 | 13 - 18 |
| 3 | 8 - 13 |
| 2 | 3 - 8 |
| 1 | < 3 |

# 17 Akku-Ladegerät DCN-WCH05

## 17.1 Einführung

Das Akku-Ladegerät DCN-WCH05 dient zum Laden des DCN-WLIION-Akkus. Das Akku-Ladegerät kann gleichzeitig maximal 5 Akkus aufladen.

## 17.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

### 17.2.1 Frontansicht

An der Oberseite des Akku-Ladegeräts (siehe Abbildung 17.1) befinden sich:

1 **Belüftungsschlitze** - Sorgen dafür, dass die Temperatur des Akku-Ladegeräts nicht übermäßig hoch wird.

2 **Akku-Ladefächer** - Zur Aufnahme der DCN-WLIION-Akkus.

3 **Ladestand-LEDs** - Anzeige des Ladestands des Akkus (siehe Abschnitt 17.5).

4 **Netzanschluss-LED** - Leuchtet bei Anschluss an die Stromversorgung über Netzkabel.

### 17.2.2 Rückansicht

An der Unterseite des Akku-Ladegeräts (siehe Abbildung 17.1) befinden sich:

5 **Stromeingang** - Anschluss des Akku-Ladegeräts an die Stromversorgung über Netzkabel (siehe Abschnitt 17.4.1).

6 **Durchschleifbuchse** - Anschluss des Akku-Ladegeräts an ein weiteres Ladegerät über Netzkabel (siehe Abschnitt 17.4.2).

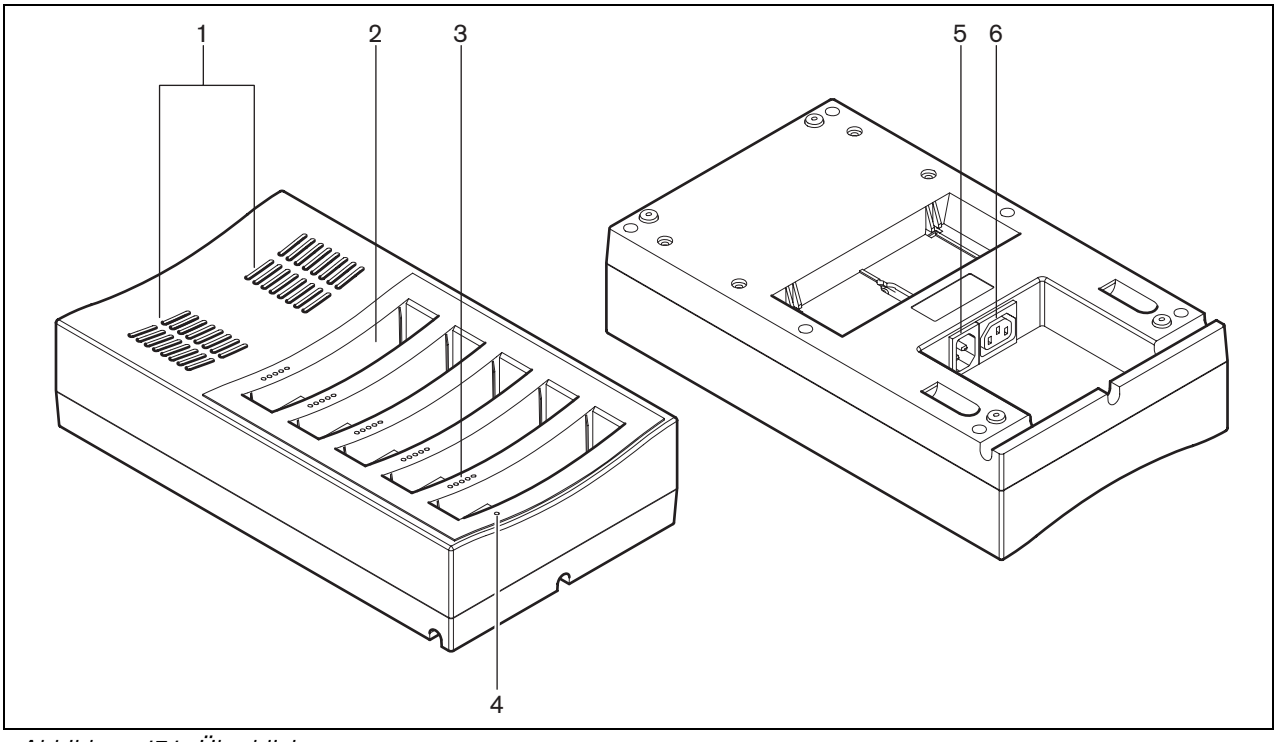



*Abbildung 17.1: Überblick*

## 17.3 Installation

### 17.3.1 Allgemeines

**Warnung**
Öffnen Sie keinesfalls das Akku-Ladegerät. Bei Stromschlägen über das Akku-Ladegerät droht u. U. Lebensgefahr.

**Vorsicht**
Die Belüftungsschlitze dürfen keinesfalls blockiert werden. Bei einer Blockierung der Belüftungsschlitze droht u. U. Brandgefahr.

*Tabelle 17.1: Technische Merkmale*

| |
|---|
| **Abmessungen (H x B x T):** |
| 340 x 195 x 82 mm |
| **Gewicht:** |
| 1,4 kg |

### 17.3.2 Wandmontage

Die Halterung dient zum Anbringen des Akku-Ladegeräts an der Wand. Siehe Abbildung 17.2.

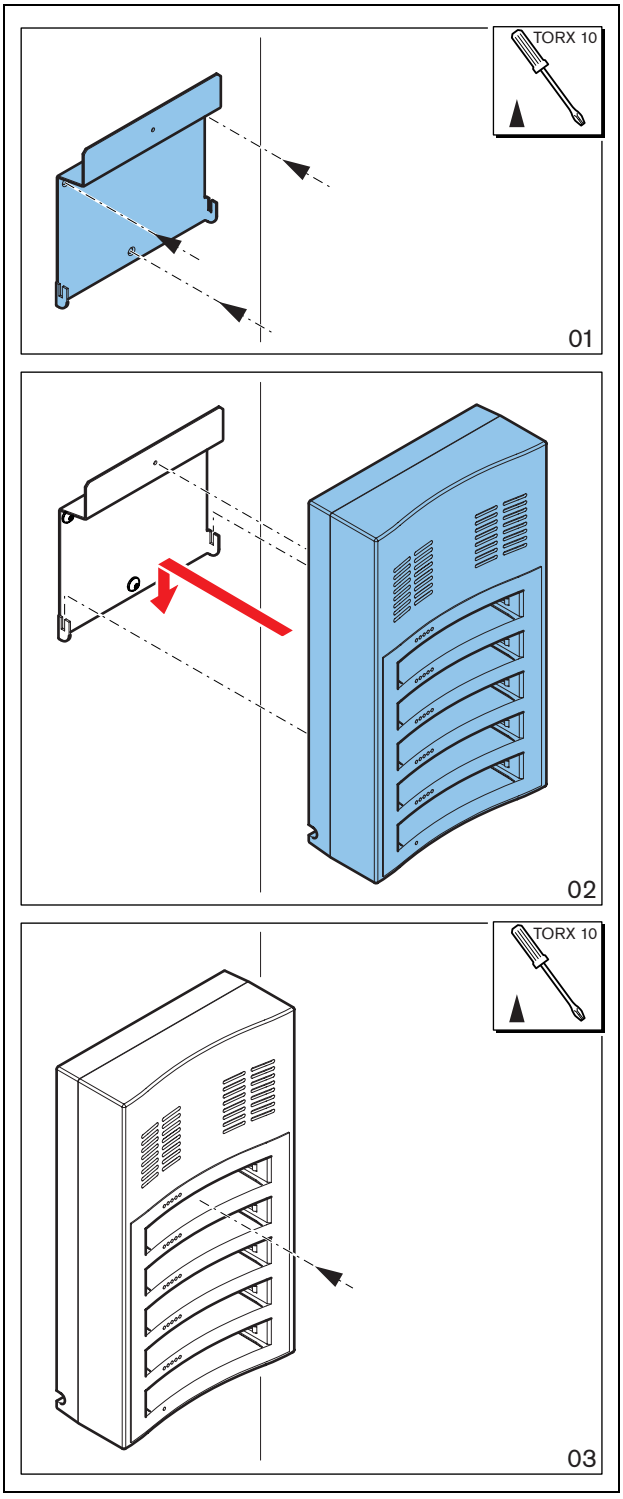



*Abbildung 17.2: Montage, Wand*

Bei der Wandmontage von mehreren Akku-Ladegeräten ist Folgendes sicherzustellen:

- Ein Vertikalabstand zwischen zwei Halterungen von mindestens 340 mm (siehe d1 in Abbildung 17.2).
- Ein Horizontalabstand zwischen zwei Halterungen von mindestens 195 mm (siehe d2 in Abbildung 17.2).

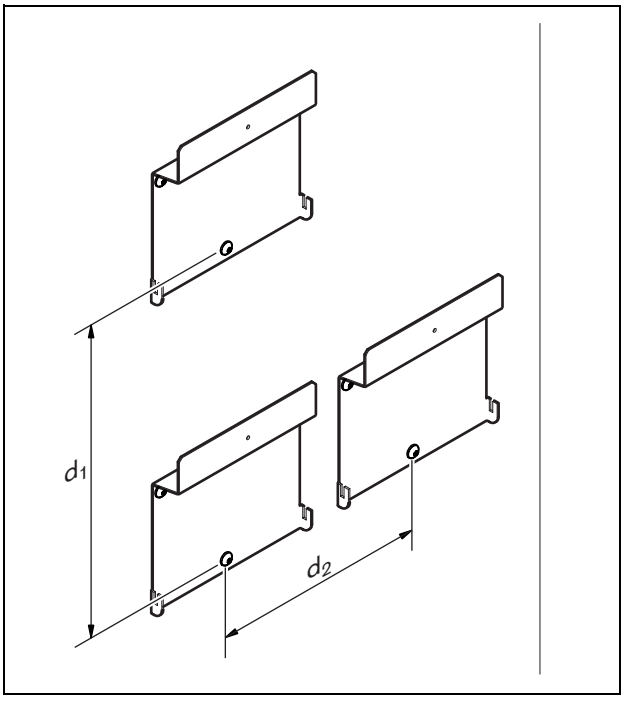



*Abbildung 17.3: Montage, mehrere Akku-Ladegeräte*

### 17.3.3 Batterie

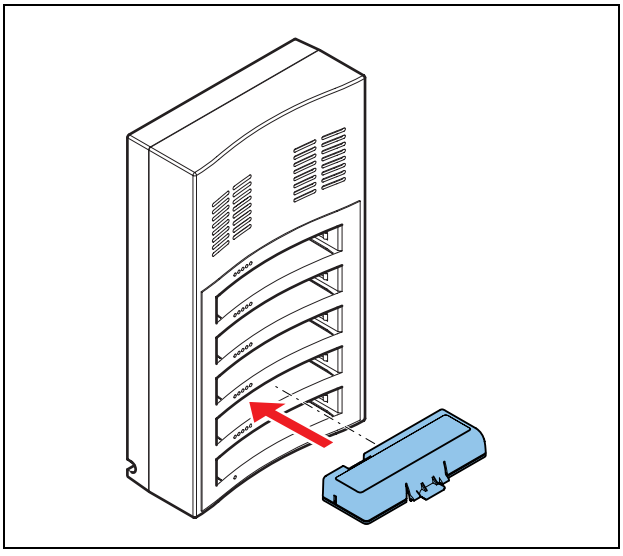


*Abbildung 17.4: Einsetzen, Akku*

## 17.4 Anschlüsse für externe Komponenten

### 17.4.1 Stromeingang

Verbinden Sie ein handelsübliches Netzkabel mit dem Akku-Ladegerät (siehe Abbildung 17.5).

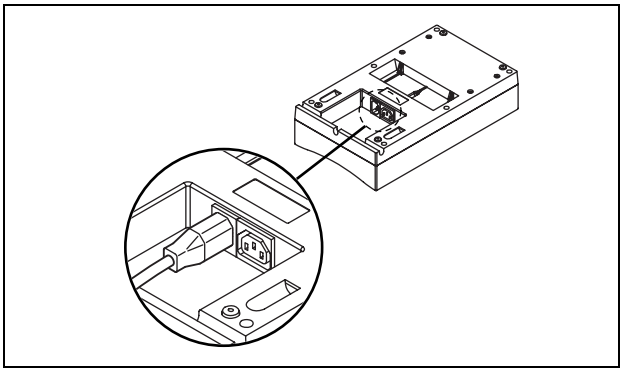


*Abbildung 17.5: Stromeingang*

### 17.4.2 Durchschleifbuchse

Über die Durchschleifbuchse lassen sich Akku-Ladegeräte in Serie schalten.

- Bei einer Netzspannung von 100 - 127 V (Wechselspannung), 50 - 60 Hz lassen sich maximal 5 Akku-Ladegeräte in Serie schalten.
- Bei einer Netzspannung von 220 - 240 V (Wechselspannung), 50 - 60 Hz lassen sich maximal 10 Akku-Ladegeräte in Serie schalten.

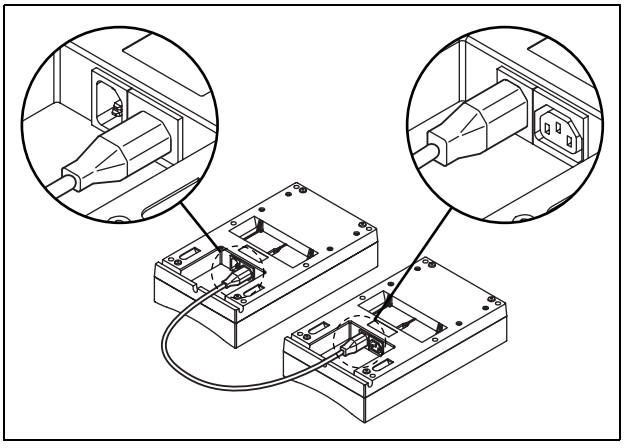


*Abbildung 17.6: Durchschleifbuchse*

## 17.5 Bedienung

Je höher die Kapazität, desto größer die Zahl der leuchtenden Ladestand-LEDs (siehe Tabelle 16.4).

**Hinweis**
Die Akkukapazität in Tabelle 16.4 hat eine Toleranz von plus oder minus 20 %.

*Tabelle 17.2: Ladestand-LEDs*

| Zahl der leuchtenden LEDs | Akkukapazität (Stunden) |
|---|---|
| 5 | 18 - 20 |
| 4 | 13 - 18 |
| 3 | 8 - 13 |
| 2 | 3 - 8 |
| 1 | < 3 |

# 18 Stromversorgungs-Adapter DCN-WPS

## 18.1 Einführung

Der Stromversorgungs-Adapter DCN-WPS ist für drahtlose Geräte bestimmt (siehe Tabelle 18.2).

*Tabelle 18.1: Elektrische Eigenschaften*

| |
|---|
| **Input** |
| 100 - 240 V (Wechselspannung) ±10%, 50 - 60 Hz |
| **Output** |
| 9 V (Gleichspannung), 550 mA |

*Tabelle 18.2: Kompatible Geräte*

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
| DCN-WD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDD | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |
| DCN-WDV | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle |

## 18.2 Installation

Der Netzstecker des Stromversorgungs-Adapters lässt sich wechseln (siehe Abbildung 18.1).

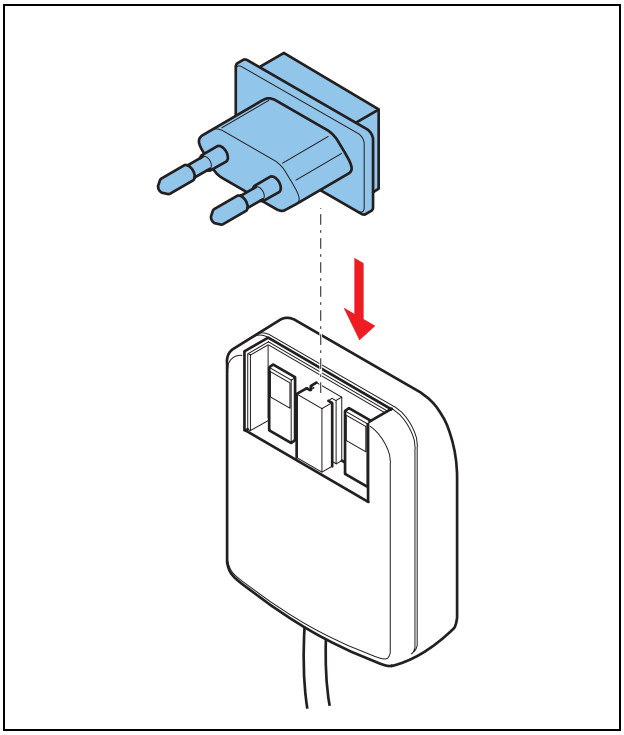


*Abbildung 18.1: Installation*

## 18.3 Anschlüsse für externe Komponenten

Sie können den Stromversorgungs-Adapter über das mitgelieferte Kabel an kompatible Geräte (siehe Tabelle 18.2) anschließen.

# 19 Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit DCN-DDI

## 19.1 Einführung

Über zwei Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheiten DCN-DDI sind folgende Geräte anschließbar:

- Ein Handapparat für Interkommunikation für den Bediener
- Ein Raummikrofon

## 19.2 Bedienelemente, Anschlüsse und Anzeigeelemente

Die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit (siehe Abbildung 19.1) enthält:

1 **DCN-Kabel** - Anschluss der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit an das DCN (siehe Abschnitt 19.6.1).

2 **Moduswähler** - Einstellung des Modus, in dem die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit arbeitet (siehe Abschnitt 19.4).

3 **Interkommunikations-Buchse** - Anschluss eines Handapparats für Interkommunikation LBB3555/00 an die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit (siehe Abschnitt 19.6.2).

4 **Abstimmungs-/Steuereingänge** - Werden in einem digitalen Kongress-System DCN Drahtloses System nicht unterstützt.

5 **Deckel** - Zugang zu den Bedienelementen im Inneren (siehe Abschnitt 19.3).

6 **Audioeingänge** - Anschluss von externen Audioquellen an die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit (siehe Abschnitt 19.6.3).

7 **Tonausgänge** - Werden in einem digitalen Kongress-System DCN Drahtloses System nicht unterstützt.

8 **DCN-Buchse** - Herstellung einer Durchschleifverbindung im DCN mit der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit (siehe Abschnitt 19.6.1).

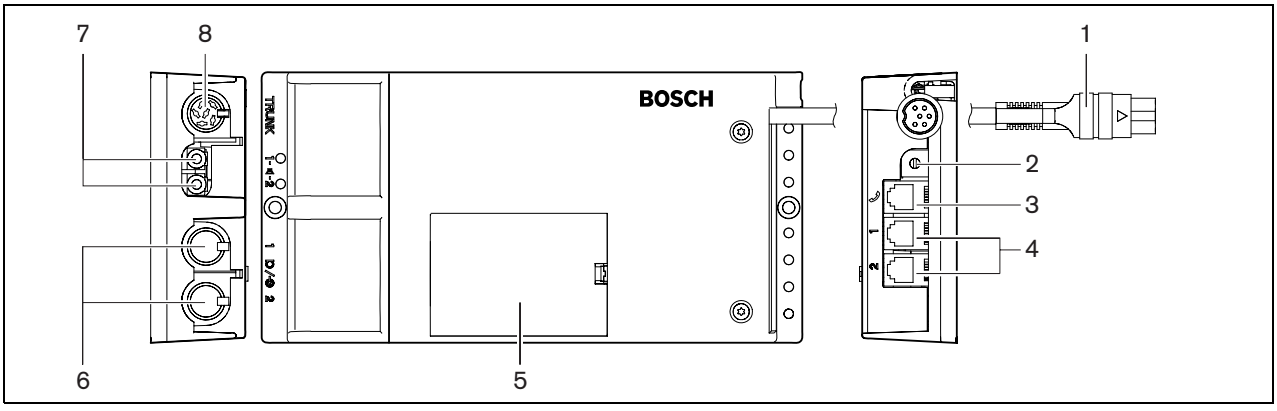



*Abbildung 19.1: Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit*

## 19.3 Interne Einstellungen

Nehmen Sie den Deckel der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit ab, damit Zugang zu den Bedienteilen im Inneren besteht (siehe Abbildung 19.2).

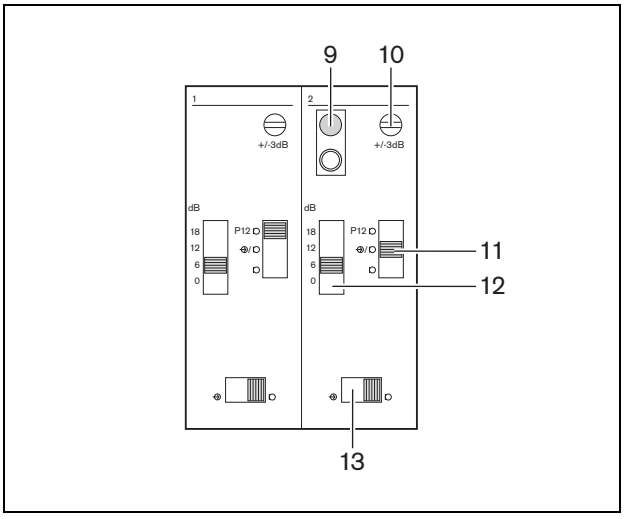



*Abbildung 19.2: Interne Einstellungen*

9 **De-init-Schalter** - Löschen der Adresse der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit (siehe Abschnitt 12.2). Die rote LED neben dem De-init-Schalter leuchtet auf, wenn die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit keine Adresse hat.

10 **Eingangs-Einstellpotentiometer** - Einstellung der Empfindlichkeit des Toneingangs (± 3 dB).

11 **Eingangstyp-Schalter** - Einstellung des Typs des Audioeingangs (siehe Tabelle 19.1).

*Tabelle 19.1: Eingangstyp-Schalter (* = Standardvorgabe)*

| Position | Beschreibung |
|---|---|
| Oben | Symmetrisches Signal mit Phantomspeisung |
| Mitte* | Symmetrisches Signal ohne Phantomspeisung |
| Unten | Asymmetrisches Signal* |

12 **Eingangs-Einstellschalter** - Einstellung der Empfindlichkeit des Toneingangs (siehe Tabelle 19.2).

*Tabelle 19.2: Eingangstyp-Schalter (* = Standardvorgabe)*

| Position | Beschreibung |
|---|---|
| 18 | 18 dB |
| 12 | 12 dB |
| 6* | 6 dB |
| 0 | 0 dB |

13 **Signalpegel-Schalter** - Einstellung des Signalpegels des Audioeingangs (siehe Tabelle 19.3).

*Tabelle 19.3: Eingangstyp-Schalter (* = Standardvorgabe)*

| Position | Beschreibung |
|---|---|
| Links | Leitungspegel-Signal |
| Rechts* | Mikrofonsignal |

## 19.4 Konfiguration

### 19.4.1 Einführung

Zahl und Typ der Geräte (Einbautyp), die sich an die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit anschließen lassen, richten sich nach dem gewählten Modus.

### 19.4.2 Überblick

Sie können den Modus mit dem Moduswähler einstellen (siehe Tabelle 19.4).

*Tabelle 19.4: Modi*

| Nr. | Modus |
|---|---|
| 0 | Nicht unterstützt |
| 1 | Nicht unterstützt |
| 2 | Nicht unterstützt |
| 3 | Nicht unterstützt |
| 4 | Interkommunikation |
| 5 | Nicht unterstützt |
| 6 | Nicht unterstützt |
| 7 | Raummikrofon |

### 19.4.3 Interkommunikation

Ist die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit im Interkommunikations-Modus, so dient sie der Interkommunikation. Abbildung 19.3 zeigt ein typisches Beispiel.

**Hinweis**
Die Interkommunikations-LED am Abstimmungsfeld DCN-FV leuchtet auf, wenn die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit einen Interkommunikationsanruf empfängt.

### 19.4.4 Raummikrofon

Ist die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit im Raum-Mikrofonmodus, so wird das Signal des angeschlossenen Toneingangs als Saalsprache übertragen, wenn alle anderen Mikrofone im System deaktiviert sind. Abbildung 19.4 zeigt ein typisches Beispiel.

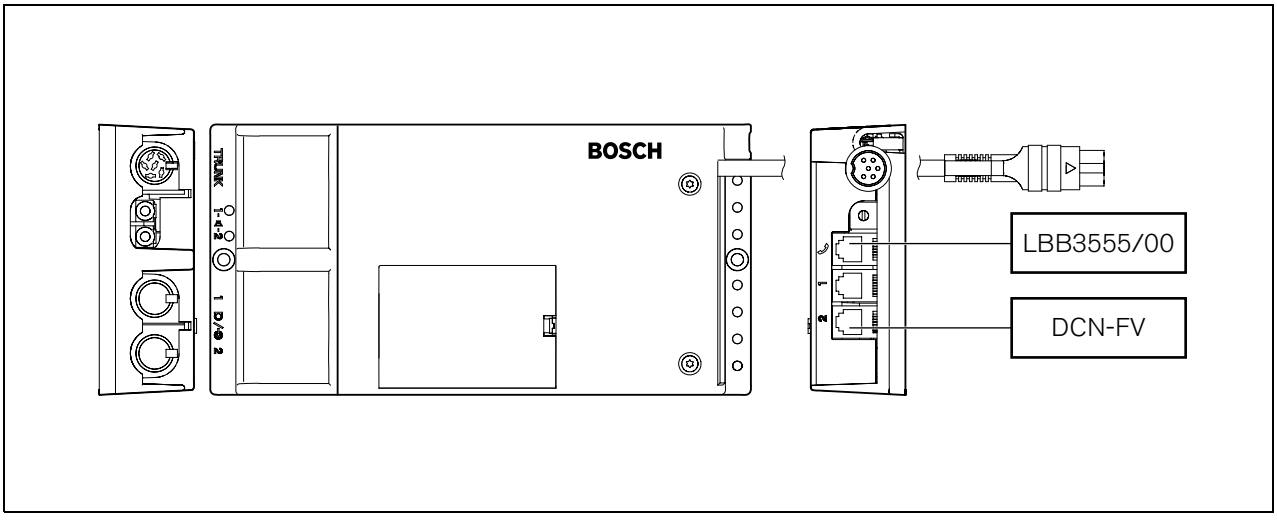



*Abbildung 19.3: Interkommunikations-Modus (4)*

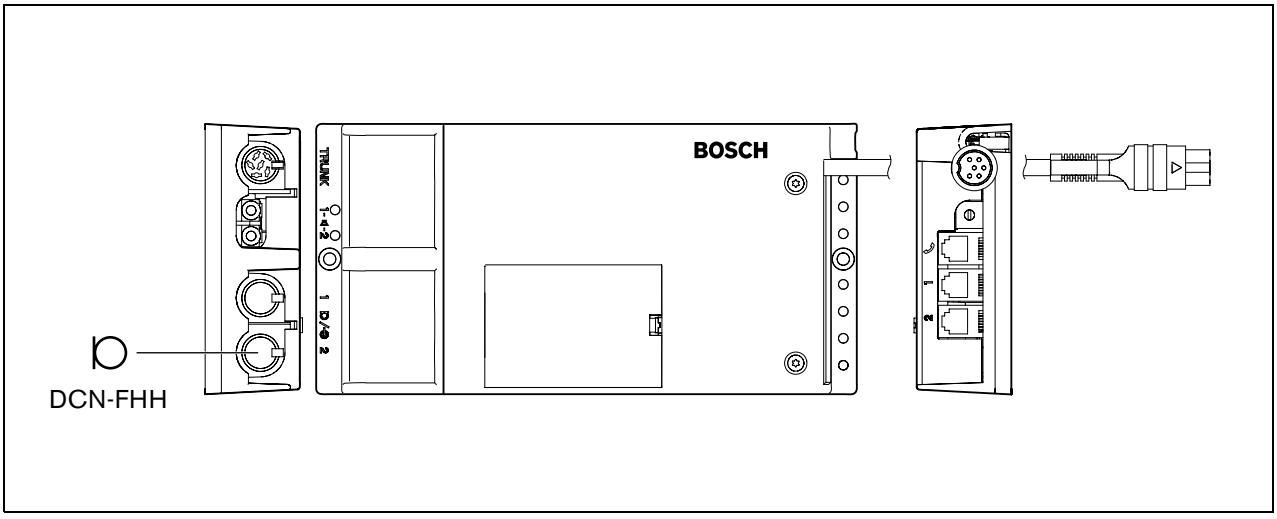



*Abbildung 19.4: Raum-Mikrofonmodus (7)*

## 19.5 Installation

Installieren Sie die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit auf einer ebenen Fläche (siehe Abbildung 19.5). Fixieren Sie mit dem Klappdeckel an der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit die Positionen der DCN-Kabel und der Kabel der Audioeingänge und -ausgänge.

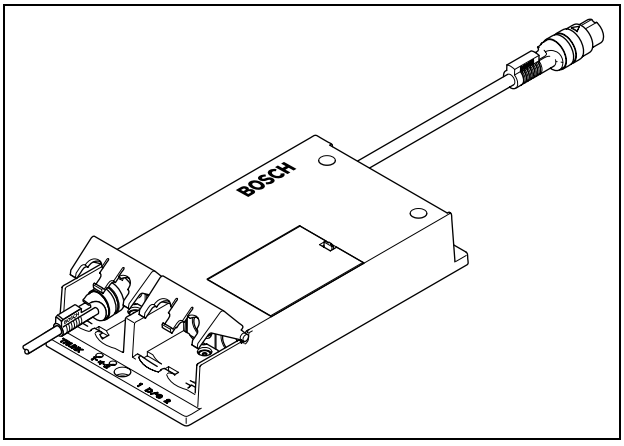



*Abbildung 19.5: Installation*

*Tabelle 19.5: Technische Merkmale*

| |
|---|
| **Abmessungen (H x B x T):** |
| 200 x 100 x 35 mm |
| **Gewicht:** |
| 580 g |

## 19.6 Externe Anschlüsse

### 19.6.1 DCN

Verbinden Sie die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit über das DCN-Kabel mit dem DCN. Mithilfe der DCN-Buchse ist eine Durchschleifverbindung mit der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit möglich.

*Tabelle 19.6: DCN-Anschluss*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| 1 DCN-Buchse |
| DCN-Kabel (2 m) mit Stecker x1 |
| **Einbauort:** |
| Unterseite |
| **Leistungsaufnahme:** |
| 2,2 W (4,9 W) |

**Hinweis**
Die Leistungsaufnahme von 4,9 W berücksichtigt die Leistungsaufnahme aller Geräte, die sich an die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit anschließen lassen.

### 19.6.2 Handapparat für Interkommunikation

Sie können einen Handapparat für Interkommunikation LBB3555/00 an die Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit anschließen.
Der Handapparat für Interkommunikation muss mit der Interkommunikations-Buchse verbunden sein. Siehe hierzu in der Installations- und Bedienungsanleitung von DCN Next Generation.

### 19.6.3 Audioeingänge

Sie können Mikrofon- oder Leitungspegelsignale den Audioeingängen der Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit zuführen.
Die Audioeingänge haben DIN-8p-262°-Buchsen (siehe Abbildung 19.6).

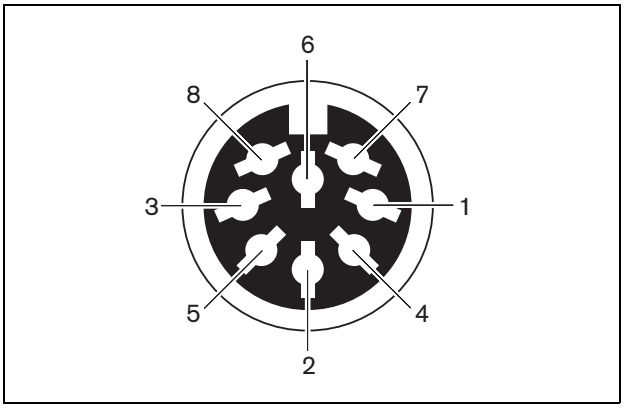



*Abbildung 19.6: Toneingang, Anschluss*

*Tabelle 19.7: Audioeingang, Anschluss*

| Stift | Signal |
|---|---|
| 1 | Signaleingang, + |
| 2 | Mikrofon, gemeinsame Leitung |
| 3 | Signaleingang, - |
| 4 | Mikrofon-LED (max. 2 mA) |
| 5 | Wortmeldungs-LED (max. 7 mA) |
| 6 | Mikrofontaste |
| 7 | +12 V (Gleichspannung) (max. 20 A) |
| 8 | LED-Ring-Steuerung |

*Tabelle 19.8: Anschlüsse*

| Stift | Komponente |
|---|---|
| 4 (-) bis 7 (+) | Mikrofon-Ein-LED |
| 5 (-) bis 7 (+) | Wortmeldungs-LED |
| 6 bis 7 | Schalter für Mikrofon-Kurzaktivierung |

*Tabelle 19.9: Audioeingänge*

| |
|---|
| **Zahl der Anschlüsse:** |
| 2 DIN-8p-262°-Buchsen |
| **Einbauort:** |
| Linke Seite |
| **Kabel:** |
| Abgeschirmtes Kabel |
| **Audiopegel:** |
| Siehe Anhang A |
| **Impedanz:** |
| Wählbar:<br>• Asymmetrisches Mikrofon: > 4 kΩ<br>• Symmetrisches dynamisches Mikrofon: > 2 x 33 kΩ<br>• Symmetrisches Phantom-Mikrofon: > 2 x 680 Ω |
| **Phantomspeisung:** |
| 12 V (Gleichspannung) ±10 %, max. 15 A |
| **Signal--/-Rauschabstand:** |
| > 90 dB |
| **CMRR:** |
| > 85 dBA bei max. Pegel |
| **Übersprechen zwischen Eingängen:** |
| > 40 dB |

# 20 Transportkoffer DCN-WFCD10 für drahtlose Diskussions-Sprechstellen

Im Transportkoffer DCN-WFCD10 lassen sich bis zu 10 drahtlose Diskussions-Sprechstellen samt Akkus und Mikrofonen (langer oder kurzer Schwanenhals) unterbringen. Der Koffer bietet außerdem auch Platz für 2 Akku-Ladegeräte DCN-WCH05.

**Vorsicht**
Wegen der möglichen Brandgefahr dürfen Akkus keinesfalls im Transportkoffer aufgeladen werden.

*Abbildung 20.1: Transportkoffer DCN-WFCD10*

# 21 Transportkoffer DCN-WFCCU für DCN-WCCU und DCN-WAP

Der Transportkoffer DCN-WFCCU bietet eine sichere Transport- und Lagerungslösung für:

- eine drahtlose zentrale Steuereinheit DCN-WCCU, einen drahtlosen Zugangspunkt DCN-WAP und ein optisches Netzwerkkabel oder
- 2 zentrale Steuereinheiten DCN-WCCU (bei entfernter Schaumstoffabtrennung).

*Abbildung 21.1: Transportkoffer DCN-WFCCU*

Leerseite

# Abschnitt 4 Anhänge

# A Audiopegel

## A.1 DCN-WCCU

*Tabelle A.1: Analoge Leitungseingänge*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| XLR | Saalsprache | -12 dBV (- 6, +6 dB) | 12 dBV (- 6, +6 dB) |
| Cinch | Saalsprache | -24 dBV (- 6, +6 dB) | 0 dBV (- 6, +6 dB) |

*Tabelle A.2: Analoge Ausgänge*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| XLR | Lautsprecheranlage<br>Recorder | -12 dBV (- 24, +6 dB)<br>9 dBV (- 24, +6 dB) | 12 dBV (- 24, +6 dB)<br>12 dBV (- 24, +6 dB) |
| Cinch | Lautsprecheranlage<br>Recorder | -24 dBV (- 24, +6 dB)<br>-3 dBV (- 24, +6 dB) | 0 dBV (- 24, +6 dB)<br>0 dBV (- 24, +6 dB) |

*Tabelle A.3: Monitor*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| 3,5 mm | Kopfhörer | -1 dBV (Stummschaltung, - 24 dB, 0 dB) | 2 dBV (Stummschaltung, - 24 dB, 0 dB) |

## A.2 DCN-WDU

*Tabelle A.4: Kopfhörer*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| 3,5 mm | Kopfhörer | 3 dBV | 6 dBV (Stummschaltung, 0 dB) |

## A.3 DCN-FCS

*Tabelle A.5: Kopfhörer*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| 3,5 mm | Kopfhörer | -1,5 dBV | 1,5 dBV (Stummschaltung, 0 dB) |

## A.4 DCN-DDI

*Tabelle A.6: Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit*

| Stecker oder Buchse | Funktion | Nennwert | Maximum |
|---|---|---|---|
| 8-pol. DIN | Leitungseingang 0 dB | -18 dBV (- 3, + 3 dB) | 12 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Leitungseingang 6 dB | -12 dBV (- 3, + 3 dB) | 12 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Leitungseingang 12 dB | -6 dBV (- 3, + 3 dB) | 12 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Leitungseingang 18 dB | 0 dBV (- 3, + 3 dB) | 12 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Mikrofon 0 dB | -46 dBV (- 3, + 3 dB) | -16 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Mikrofon 6 dB | -40 dBV (- 3, + 3 dB) | -16 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Mikrofon 12 dB | -34 dBV (- 3, + 3 dB) | -16 dBV (- 3, + 3 dB) |
| | Mikrofon 18 dB | -28 dBV (- 3, + 3 dB) | -16 dBV (- 3, + 3 dB) |
| 3,5 mm | --- | -5 dBV | 7,5 dBV |

# B Produktindex

## B.1 Zentrale Geräte

*Tabelle B.1: Zentrale Geräte*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| DCN-WCCU | Drahtlose zentrale Steuereinheit | Seite 38 |
| DCN-WCCU-UL | Drahtlose zentrale Steuereinheit UL | Seite 38 |
| DCN-EPS | Stromversorgungs-Erweiterungseinheit | DCN Next Gen. |
| DCN-EPS-UL | Stromversorgungs-Erweiterungseinheit UL | DCN Next Gen. |
| LBB4402/00 | Audio-Expander | DCN Next Gen. |
| LBB4404/00 | CobraNet-Schnittstelle | DCN Next Gen. |
| PRS-4DEX4 | Digitales Audio-Anschlussgerät | DCN Next Gen. |

## B.2 Initialisierungsgeräte

*Tabelle B.2: Initialisierungsgeräte*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| LBB4114/00 | Systemhauptkabelverteiler | DCN Next Gen. |
| LBB4115/00 | Geschützter Stromsplitter | DCN Next Gen. |
| LBB4116/00 | Verlängerungskabel, 100 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/02 | Verlängerungskabel, 2 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/05 | Verlängerungskabel, 5 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/10 | Verlängerungskabel, 10 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/15 | Verlängerungskabel, 15 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/20 | Verlängerungskabel, 20 m | DCN Next Gen. |
| LBB4116/25 | Verlängerungskabel, 25 m | DCN Next Gen. |
| LBB4117/00 | Kabelbefestigungsklammer | DCN Next Gen. |
| LBB4118/00 | Kabelabschlussstecker | DCN Next Gen. |
| LBB4119/00 | DCN-Steckverbinder | DCN Next Gen. |
| LBB4410/00 | Netzwerk-Splitter | DCN Next Gen. |
| LBB4414/10 | Glasfaserschnittstelle ohne Adresse | DCN Next Gen. |
| LBB4416/00 | Netzwerk-Kabel, 10 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/01 | Netzwerk-Kabel, 0,5 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/02 | Netzwerk-Kabel, 2 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/05 | Netzwerk-Kabel, 5 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/10 | Netzwerk-Kabel, 10 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/20 | Netzwerk-Kabel, 20 m | DCN Next Gen. |
| LBB4416/50 | Netzwerk-Kabel, 50 m | DCN Next Gen. |
| LBB4417/00 | Netzwerkanschluss | DCN Next Gen. |
| LBB4418/00 | Kabelverbindungs-Werkzeugsatz | DCN Next Gen. |
| LBB4418/50 | Ersatzschneidwerkzeug | DCN Next Gen. |
| LBB4419/00 | Kabelverbinder | DCN Next Gen. |

## B.3 Contribution-Einheiten

*Tabelle B.3: Contribution-Einheiten*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| DCN-DDI | Dual-Delegierten Mehrzweck-Anschlusseinheit | Seite 98 |
| DCN-DISBCM | Tastenpaare für 10 Vorsitzenden-Diskussions-Sprechstellen | Seite 76 |
| DCN-DISBDD | Tastenpaare für 10 Dual-Diskussions-Sprechstellen | Seite 76 |
| DCN-DISR-D | Satz aus 10 Zierrahmen für Diskussions-Sprechstelle, dunkel | Seite 83 |
| DCN-DISR-SR | Satz aus 10 Zierrahmen für Diskussions-Sprechstelle, Silber | Seite 83 |
| DCN-DISRH-SR | Satz aus 10 Zierrahmen für Diskussions-Sprechstelle, Hochglanzsilber | Seite 83 |
| DCN-DISRMH | Satz aus 10 Zierrahmen für Diskussions-Sprechstelle, Hochglanz, metallfarben | Seite 83 |
| DCN-DISRMS | Satz aus 10 Zierrahmen für Diskussions-Sprechstelle, Mattglanz, metallfarben | Seite 83 |
| DCN-MICL | Steckbares Mikrofon, langer Schwanenhals | Seite 89 |
| DCN-MICS | Steckbares Mikrofon, kurzer Schwanenhals | Seite 89 |
| DCN-WD-D | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle | Seite 76 |
| DCN-WDD-D | Drahtlose Dual-Diskussions-Sprechstelle | Seite 76 |
| DCN-WDV-D | Drahtlose Diskussions-Sprechstelle mit Abstimmungsfunktion | Seite 76 |
| DCN-WPS | Stromversorgungs-Adapter | Seite 97 |

## B.4 Einbaugeräte

*Tabelle B.4: Einbaugeräte*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| DCN-FCS | Kanalwählereinheit für 32 Kanäle | DCN Next Gen. |

## B.5 Dolmetschergeräte

*Tabelle B.5: Dolmetschergeräte*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| DCN-IDESK-L | Dolmetscherpult für 32 Kanäle | DCN Next Gen. |
| DCN-IDESK-D | Dolmetscherpult für 32 Kanäle, dunkel | DCN Next Gen. |

## B.6 Peripheriegeräte

*Tabelle B.6: Peripheriegeräte*

| Produktbezeichnung | Produktbeschreibung | Siehe |
|---|---|---|
| LBB4157/00 | Kartencodierer | DCN Next Gen. |
| DCN-IDCRD | Chipkarten | DCN Next Gen. |
| DCN-DDB | Datenschnittstelle | DCN Next Gen. |

Leerseite

© Bosch Security Systems B.V.

Die Funktionen und technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

2006-08 | 9922 141 70691 de

BOSCH